



Barragem Liberdade – Rio Liberdade – Marilândia-ES

**FUNDAÇÃO ARTHUR BERNARDES - FUNARBE**

**RELATÓRIO TÉCNICO FINAL  
PRODUTO 4**

**Cadastramento dos Participantes, Amostragem dos Solos,  
Avaliação dos Equipamentos de Irrigação, Instalação dos  
Irrigômetros, Treinamento dos Irrigantes e  
Acompanhamento do Manejo da Irrigação**

**Volume 3B**

**PROGRAMA DE INCENTIVO AO USO RACIONAL DE ÁGUA  
NA AGRICULTURA (P22)**

**ETAPA III**

**Rios Suaçuí e Pontões e Lagoas do Rio Doce**

**PERÍODO**

**Outubro de 2015 a Janeiro de 2017**

**Viçosa – MG  
Janeiro, 2017**

# FUNARBE

Fundação de Apoio à Universidade Federal de Viçosa

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

Nº 10/2013

ATO CONVOCATÓRIO Nº 01/2013

CONTRATO DE GESTÃO Nº 072/ANA/2011

RELATÓRIO TÉCNICO FINAL

PRODUTO 4

Cadastramento dos Participantes, Amostragem dos Solos, Avaliação dos Equipamentos de Irrigação, Instalação dos Irrigômetros, Treinamento dos Irrigantes e Acompanhamento do Manejo da Irrigação

Volume 3B

**PROGRAMA DE INCENTIVO AO USO RACIONAL DE ÁGUA NA AGRICULTURA (P22)**

ETAPA III

Rios Suaçuí e Pontões e Lagoas do Rio Doce

PERÍODO

Outubro de 2015 a Janeiro de 2017

VIÇOSA – MG

Janeiro, 2017

**CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO**

**Nº 10/2013**

**ATO CONVOCATÓRIO Nº 01/2013**

**CONTRATO DE GESTÃO Nº 072/ANA/2011**

**RELATÓRIO TÉCNICO FINAL**

**Produto 4 – Cadastramento dos Participantes, Amostragem dos Solos, Avaliação dos Equipamentos de Irrigação, Instalação dos Irrigômetros, Treinamento dos Irrigantes e Acompanhamento do Manejo da Irrigação**

**Volume 3B**

**Programa de Incentivo ao Uso Racional de Água na Agricultura (P22)**

| <b>COORDENAÇÃO TÉCNICA</b><br><b>Instituto BioAtlântica (IBIO - AGB Doce)</b>              |                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Diretor Geral</b><br>Ricardo Alcântara Valory                                           | <b>Coordenador de Programas e Projetos</b><br>Luísa Poyares Cardoso     |
| <b>Diretor Técnico</b><br>Fabiano Henrique da Silva Alves                                  | <b>Coordenador de Tecnologia da Informação</b><br>Rossini Pena Abrantes |
|                                                                                            | <b>Analista de Programas e Projetos</b><br>Eduardo de Freitas Costa     |
| <b>Comissão de Acompanhamento dos Produtos</b><br>Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce |                                                                         |
| <b>Agência Nacional de Águas – ANA</b><br>Devanir Garcia dos Santos                        |                                                                         |
| <b>Equipe Executora</b>                                                                    |                                                                         |
| <b>Coordenador/Especialista I</b><br>Rubens Alves de Oliveira                              | <b>Especialista III</b><br>Mauro Aparecido Martinez                     |
| <b>Especialista II</b><br>Márcio Mota Ramos                                                | <b>Especialista IV</b><br>Gustavo de Castro Gonçalves                   |

**Equipe de Apoio**

Amanda Juliana do Carmo

**Janeiro de 2017**

## ÍNDICE

| Item  | Conteúdo                                                                                                                         | Vol | Pag |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| 1     | APRESENTAÇÃO                                                                                                                     | 1   | 7   |
| 2     | OBJETIVO                                                                                                                         | 1   | 9   |
| 3     | JUSTIFICATIVA                                                                                                                    | 1   | 10  |
| 4     | DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES                                                                                                      | 1   | 21  |
| 4.1   | Mobilização das equipes                                                                                                          | 1   | 21  |
| 4.2   | Cadastramento das propriedades selecionadas, caracterização físico-hídrica dos solos Avaliação dos sistemas de irrigação         | 1   | 30  |
|       | <i>Bacia do Rio Suaçuí</i>                                                                                                       | 1   | 30  |
|       | Bacias dos Pontões e das Lagoas do Rio Doce                                                                                      | 1   | 74  |
| 4.3   | Instalação do Irrigâmetro e treinamento dos operadores do sistema de irrigação                                                   | 1   | 119 |
|       | <i>Bacia do Rio Suaçuí</i>                                                                                                       | 1   | 119 |
|       | Bacias dos Pontões e das Lagoas do Rio Doce                                                                                      | 1   | 140 |
| 4.4   | Dias de Campo                                                                                                                    | 1   | 161 |
|       | Bacias dos Pontões e das Lagoas do Rio Doce                                                                                      | 1   | 161 |
| 4.5   | Identificação e Georreferenciamento de Áreas que Apresentam Potencial de Poluição devido ao beneficiamento de produtos agrícolas | 1   | 165 |
| 5     | ANÁLISE DA IRRIGAÇÃO NAS BACIAS DO SUAÇUÍ E DOS PONTÕES E LAGOAS DO RIO DOCE                                                     | 1   | 166 |
| 6     | MANEJO DA IRRIGAÇÃO                                                                                                              | 2A  | 177 |
| 6.1   | Registro do Manejo da Irrigação                                                                                                  | 2A  | 177 |
| 6.1.1 | Bacia do Suaçuí                                                                                                                  | 2A  | 180 |
|       | Cantagalo                                                                                                                        | 2A  | 181 |
|       | Franciscópolis                                                                                                                   | 2A  | 190 |
|       | Galileia                                                                                                                         | 2A  | 205 |



| Item  | Conteúdo                                      | Vol | Pag |
|-------|-----------------------------------------------|-----|-----|
|       | Governador Valadares                          | 2A  | 209 |
|       | Itambacuri                                    | 2A  | 213 |
|       | Malacacheta                                   | 2A  | 218 |
|       | Peçanha                                       | 2A  | 222 |
|       | São Pedro do Suaçuí                           | 2A  | 259 |
|       | São Sebastião do Maranhão                     | 2A  | 264 |
| 6.1.2 | Bacias dos Pontões e das Lagoas do Rio Doce   | 2A  | 270 |
|       | Águia Branca                                  | 2A  | 271 |
|       | Alto Rio Novo                                 | 2A  | 287 |
|       | Baixo Guandu                                  | 2A  | 319 |
|       | Colatina                                      | 2A  | 341 |
|       | Governador Lindenberg                         | 2A  | 366 |
|       | Linhares                                      | 2B  | 414 |
|       | Mantenópolis                                  | 2B  | 442 |
|       | Marilândia                                    | 2B  | 451 |
|       | Pancas                                        | 2B  | 478 |
|       | Rio Bananal                                   | 2B  | 505 |
|       | São Domingos do Norte                         | 2B  | 546 |
|       | São Gabriel da Palha                          | 2B  | 580 |
|       | Sooretama                                     | 2B  | 593 |
|       | Vila Valério                                  | 2B  | 623 |
| 6.2   | Apresentação e Análise do Manejo da Irrigação | 3A  | 661 |
| 6.2.1 | Bacia do Rio Suaçuí                           | 3A  | 664 |
|       | Cantagalo                                     | 3A  | 665 |
|       | Franciscópolis                                | 3A  | 681 |
|       | Galileia                                      | 3A  | 710 |
|       | Governador Valadares                          | 3A  | 718 |
|       | Itambacuri                                    | 3A  | 726 |
|       | Malacacheta                                   | 3A  | 735 |
|       | Peçanha                                       | 3A  | 743 |
|       | São Pedro do Suaçuí                           | 3A  | 815 |
|       | São Sebastião do Maranhão                     | 3A  | 824 |

| <b>Item</b>  | <b>Conteúdo</b>                                    | <b>Vol</b> | <b>Pag</b>  |
|--------------|----------------------------------------------------|------------|-------------|
| <b>6.2.2</b> | <b>Bacias dos Pontões e das Lagoas do Rio Doce</b> | <b>3B</b>  | <b>842</b>  |
|              | Águia Branca                                       | 3B         | 845         |
|              | Alto Rio Novo                                      | 3B         | 873         |
|              | Baixo Guandu                                       | 3B         | 926         |
|              | Colatina                                           | 3B         | 963         |
|              | Governador Lindenberg                              | 3B         | 1005        |
|              | Linhares                                           | 3B         | 1065        |
|              | Mantenópolis                                       | 3B         | 1107        |
|              | Marilândia                                         | 3C         | 1132        |
|              | Pancas                                             | 3C         | 1167        |
|              | Rio Bananal                                        | 3C         | 1215        |
|              | São Domingos do Norte                              | 3C         | 1251        |
|              | São Gabriel da Palha                               | 3C         | 1305        |
|              | Sooretama                                          | 3C         | 1328        |
|              | Vila Valério                                       | 3C         | 1364        |
| <b>7</b>     | <b>CONCLUSÕES</b>                                  | <b>3C</b>  | <b>1416</b> |
| <b>8</b>     | <b>RECOMENDAÇÕES</b>                               | <b>3C</b>  | <b>1419</b> |

### **6.2.2. *Bacia dos Pontões e das Lagoas do Rio Doce***



Banana irrigada por microaspersão, Linhares-ES

Quando uma nova tecnologia é introduzida em uma sociedade é necessário fazer o acompanhamento sistemático, principalmente se os usuários desta nova tecnologia não estão acostumados com uma rotina de registrar diariamente as informações que lhes são úteis e necessárias.

O acompanhamento do manejo da irrigação nas bacias do Suaçuí e dos Pontões e Lagoas do Rio Doce se iniciou quando o primeiro Irrigâmetro foi instalado. Instalado o equipamento, fez-se um treinamento exaustivo fazendo com que os irrigantes fossem colocados à frente de todas as situações possíveis de ocorrer durante a condução do manejo, inclusive fazendo-os registrar todos os dados diários necessários ao acompanhamento do manejo da irrigação.

Buscou-se ainda orientar e mostrar aos participantes a importância do uso do Irrigâmetro como ferramenta de gestão dos recursos hídricos em uma bacia hidrográfica.

Para fazer este acompanhamento, planilhas de duração mensal foram distribuídas a cada participante para ele registrar, todos os dias, as informações de interesse do Programa P22.

Estas planilhas, a cada visita aos participantes, eram recolhidas para análise rápida junto ao participante e, caso fosse detectada alguma inconsistência nos valores, fazia-se a correção das anotações.

Os dados das planilhas foram processados em softwares para melhor análise do manejo. Para facilitar a análise do manejo da irrigação, a saída apresentada é em forma de gráficos.

Nos gráficos de barras, como a Figura 482, têm-se os valores diários das estimativas das evapotranspirações máxima e mínima da cultura para a região (barras verde claro e verde escuro), obtidos a partir de dados coletados por estações climáticas automáticas da rede do Instituto Nacional de Meteorologia – Inmet, os valores diários de evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro (barra laranja), os valores das lâminas aplicadas pela irrigação (barra azul claro) e a chuva efetiva (barra azul escuro).

Nos gráficos de linhas de valores acumulados, como a Figura 487, tem-se a soma acumulada mês a mês e sazonal dos valores diários das estimativas das

evapotranspirações máxima e mínima da cultura para a região (linhas verde claro e verde escuro), obtidos a partir de dados coletados por estações climáticas automáticas da rede do Instituto Nacional de Meteorologia – Inmet, os valores diários de evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro (linha laranja), os valores conjuntos das lâminas aplicadas pela irrigação e da chuva efetiva (linha azul). Neste gráfico tem-se a compreensão se o produtor manejou a irrigação adequadamente aplicando a quantidade indicada pelo Irrigâmetro. O ideal é se as linhas azul e laranja estiverem coincidindo. Na prática isto não ocorre, uma vez que a evapotranspiração é medida diariamente e as irrigações são feitas em turno de rega maiores que um dia. Mas as extremidades finais devem se convergir ao final do mês ou ao final do período.

Nos gráficos que mostram a efetividade do manejo, principalmente o quando irrigar, como o mostrado na Figura 493, a linha vermelha contínua representa o déficit de umidade do solo que vai aumentado com a retirada de água pelas plantas e pode voltar a zero ou reduzir-se com a ocorrência de chuvas ou de irrigações. As chuvas são representadas pelas barras azuis claro e as irrigações pelas barras azuis escuro. As linhas tracejadas delimitam o momento de irrigar e as quatro faixas por elas delimitadas representam as cores azul, verde e amarelo e vermelho da Régua de Manejo. A faixa que vai do eixo horizontal até a linha azul tracejada representa, na Régua de Manejo, a faixa azul que é uma indicação que não se deve fazer a irrigação quando o déficit estiver nesta faixa. A faixa entre as linhas tracejadas azul e verde representa, na Régua de Manejo, a faixa verde que indica que não há ainda necessidade de irrigar, mas se pode fazê-lo sem prejuízos à cultura. A faixa entre as linhas tracejadas amarelo e vermelho representa, na Régua de Manejo, a faixa amarela que indica que está no momento de irrigar e, finalmente, a faixa abaixo da linha tracejada vermelha indica que o momento de irrigar já passou. Nesta faixa, a planta está sofrendo estresse hídrico que pode prejudicar a produtividade e a qualidade dos produtos.

Seguem as análises e a discussão dos manejos de irrigação dos participantes do programa P22, na Bacia dos Pontões e Lagoas do Rio Doce, por ordem alfabética dos municípios e dos participantes.



## Águia Branca

### **Elias Mariano da Silva**

O *Elias* é um cafeicultor com bastante experiência na cultura. Ele utiliza microspray como sistema de irrigação. No Quadro 522 se encontra o manejo da irrigação na lavoura.

O manejo neste período não foi muito adequado, em face de escassez de água no primeiro semestre de 2016. Notou-se que o produtor estava desanimado com o cultivo do café por causa da escassez hídrica crítica na região.

Os dados coletados nas planilhas de manejo de irrigação foram transcritos, processados e os gráficos, que representam o manejo da irrigação, podem ser vistos nas Figuras 481 a 494.

O manejo não foi bem conduzido, pela escassez dos recursos hídricos, com irrigações ocorrendo quando o déficit de água no solo (linha contínua vermelha) ultrapassava o seu limite máximo, caracterizado pela linha tracejada vermelha, conforme pode ser visto nas Figuras 493 a 497. A quantidade de água também foi aquém das necessidades das plantas, o que pode ser comprovado pelo distanciamento entre as linhas vermelha (evapotranspiração da cultura acumulada) e azul (chuva efetiva + irrigação acumuladas) nas Figuras 486 a 491.

**QUADRO 522. Resumo mensal do manejo da irrigação na propriedade de Elias Mariano da Silva, no período de fevereiro a maio de 2016.**

| Resumo sazonal das irrigações |                                   | Elias Mariano da Silva        |                                 |                         |                           |                               |                                       |       |                        |             |
|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-------|------------------------|-------------|
| 2016                          |                                   |                               | Café Conilon                    |                         | Microaspray               |                               |                                       |       |                        |             |
|                               | Evapotranspiração da cultura (mm) | Irrigação Bruta Aplicada (mm) | Irrigação Líquida aplicada (mm) | Precipitação Total (mm) | Precipitação Efetiva (mm) | Irrigação + precipitação (mm) | Evapotranspiração média diária (mm/d) |       | Tempo de irrigação (h) | Dias do mês |
| Janeiro                       | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -     | -                      |             |
| Fevereiro                     | 41,3                              | 25,3                          | 22,8                            | 0,0                     | 0,0                       | 22,8                          | 3,8                                   | 18,5  | 3,5                    | 11          |
| Março                         | 97,1                              | 37,3                          | 33,6                            | 51,5                    | 38,0                      | 71,6                          | 3,1                                   | 25,5  | 5,2                    | 31          |
| Abril                         | 51,9                              | 27,7                          | 24,9                            | 22,5                    | 22,5                      | 47,4                          | 1,7                                   | 4,5   | 3,8                    | 30          |
| Mai                           | 70,5                              | 14,4                          | 13,0                            | 13,5                    | 13,5                      | 26,5                          | 2,3                                   | 44,0  | 2,0                    | 31          |
| Junho                         | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -     | -                      |             |
| Julho                         | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -     | -                      |             |
| Agosto                        | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -     | -                      |             |
| Setembro                      | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -     | -                      |             |
| Outubro                       | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -     | -                      |             |
| Novembro                      | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -     | -                      |             |
| Dezembro                      | 45,2                              | 0,0                           | 22,8                            | 58,0                    | 9,5                       | 32,3                          | 3,0                                   | 13,0  | 3,5                    | 15          |
| Ciclo                         | 306,0                             | 104,7                         | 117,0                           | 145,5                   | 83,5                      | 200,5                         | 2,6                                   | 105,5 | 18,0                   | 118,0       |

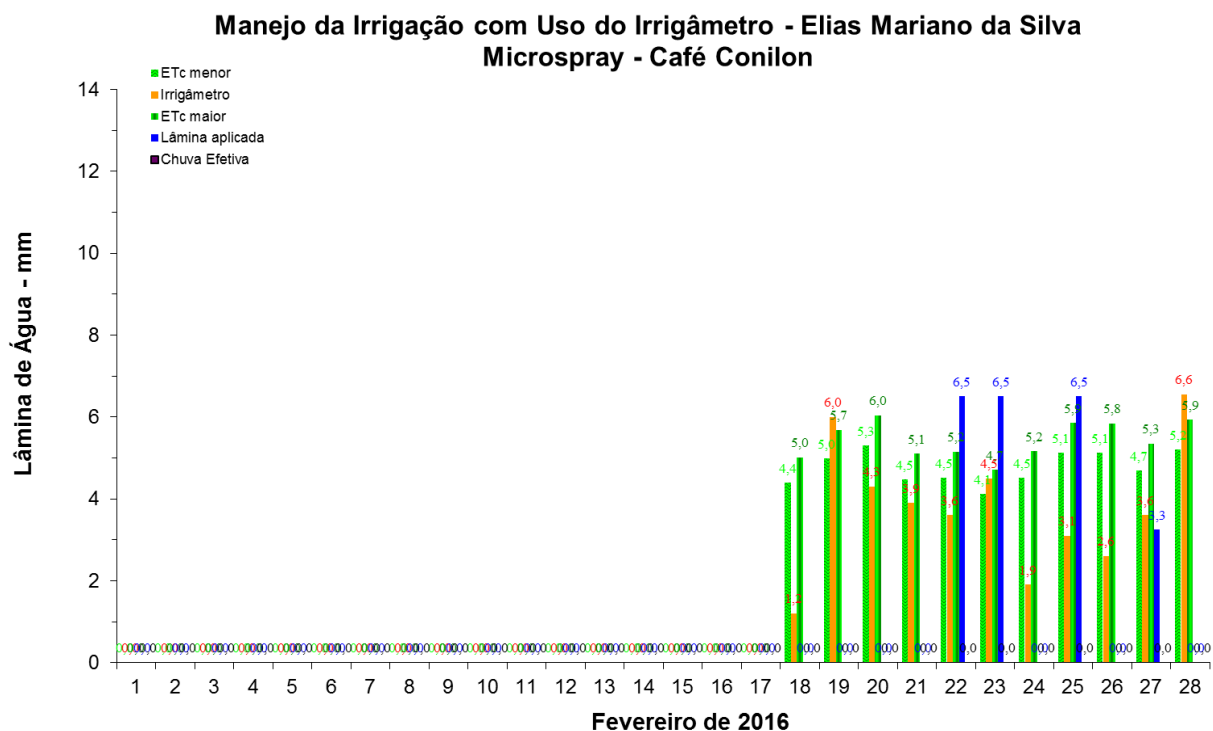


FIGURA 481. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em fevereiro de 2016, na propriedade de Elias Mariano da Silva.

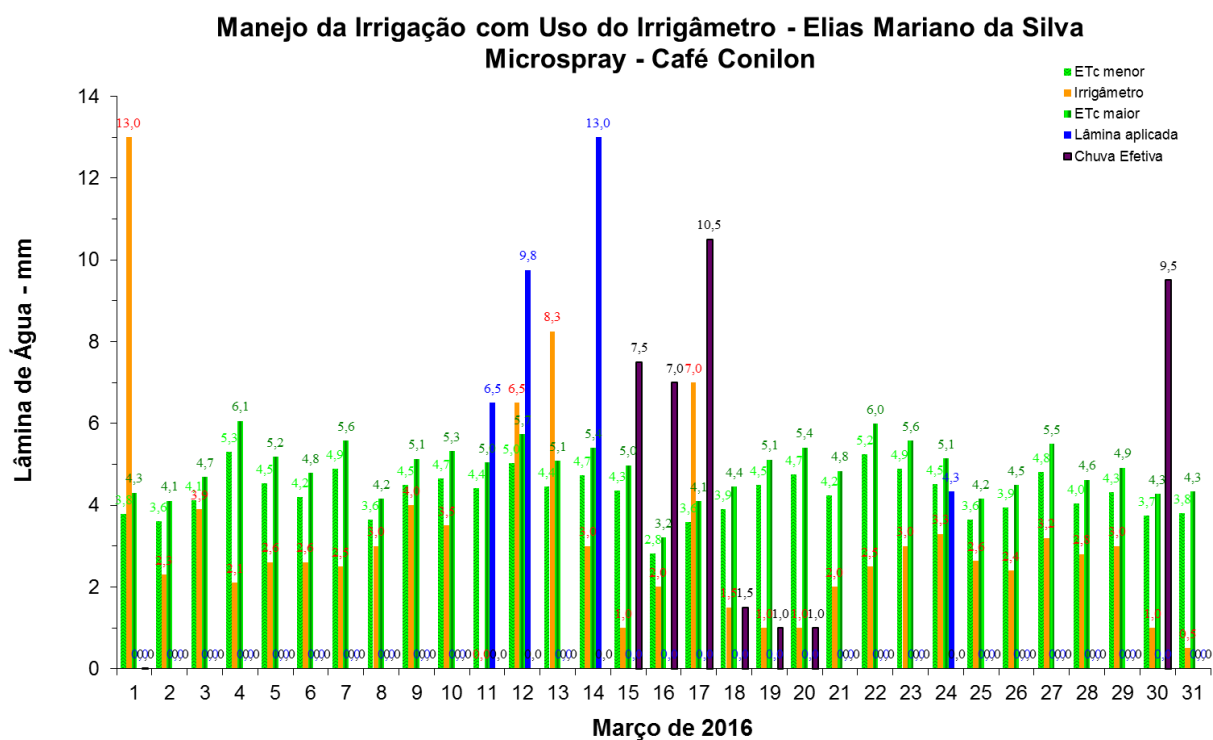


FIGURA 482. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em março de 2016, na propriedade de Elias Mariano da Silva.

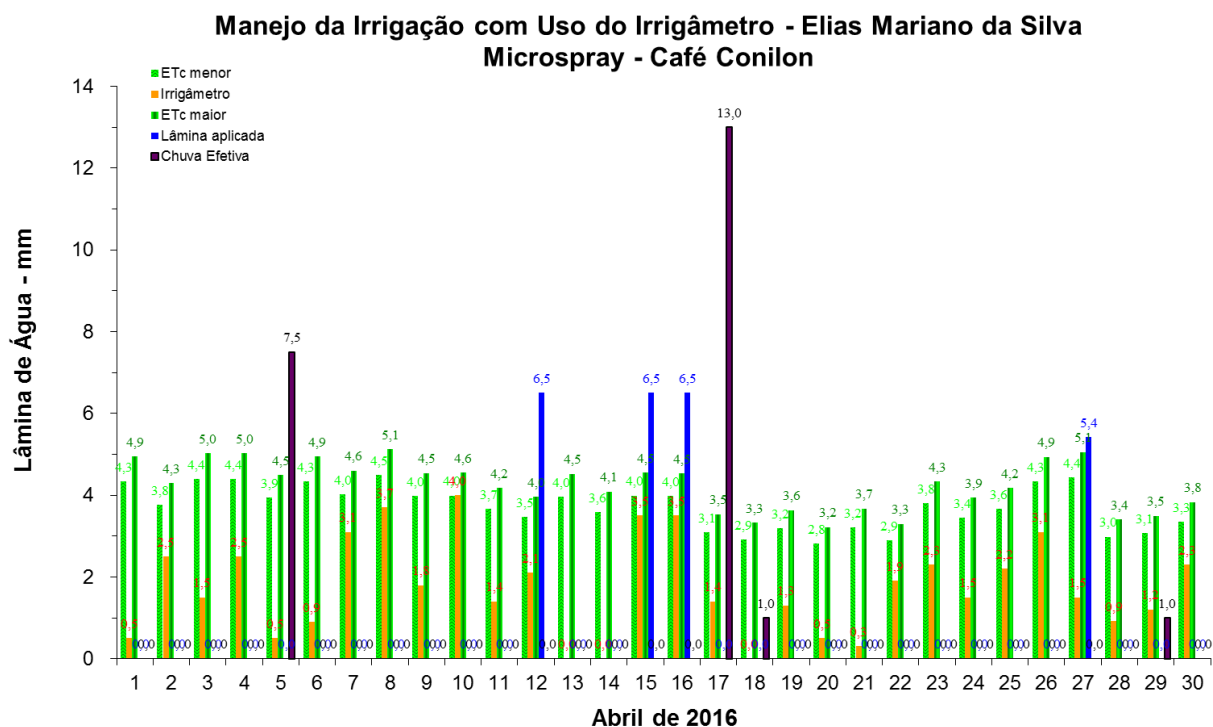


FIGURA 483. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em abril de 2016, na propriedade de Elias Mariano da Silva.

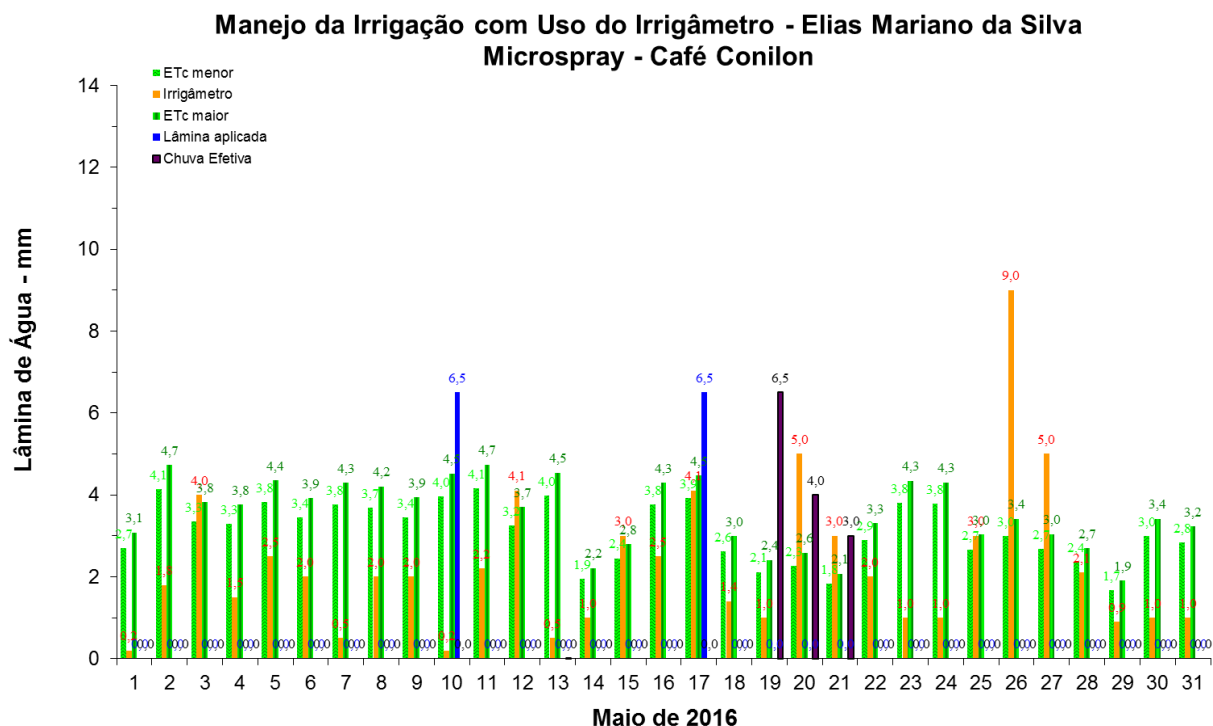


FIGURA 484. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em maio de 2016, na propriedade de Elias Mariano da Silva.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Elias Mariano da Silva  
Microspray - Café Conilon**

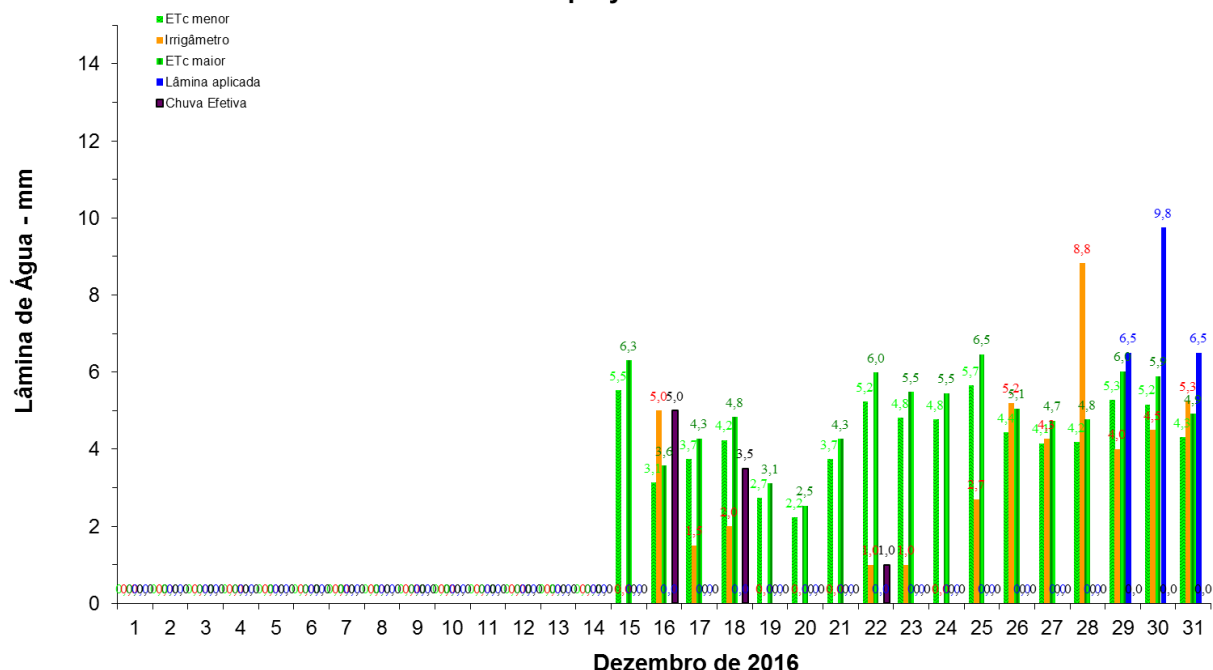


FIGURA 485. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em dezembro de 2016, na propriedade de Elias Mariano da Silva.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Elias Mariano da Silva  
Microspray - Café Conilon**

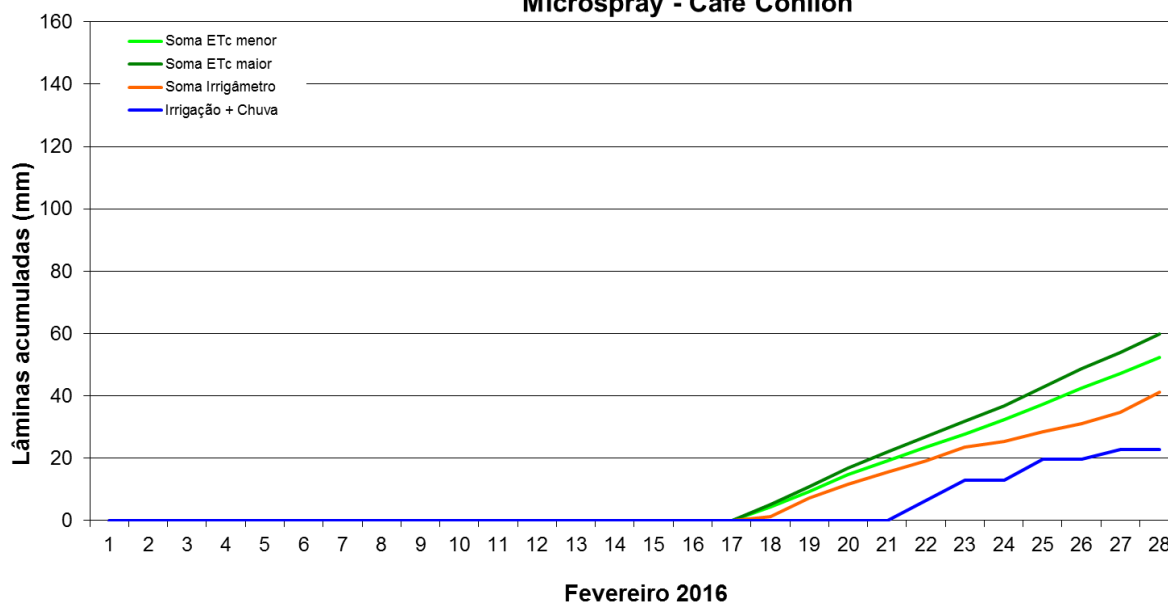


FIGURA 486. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em fevereiro de 2016, na propriedade de Elias Mariano da Silva.

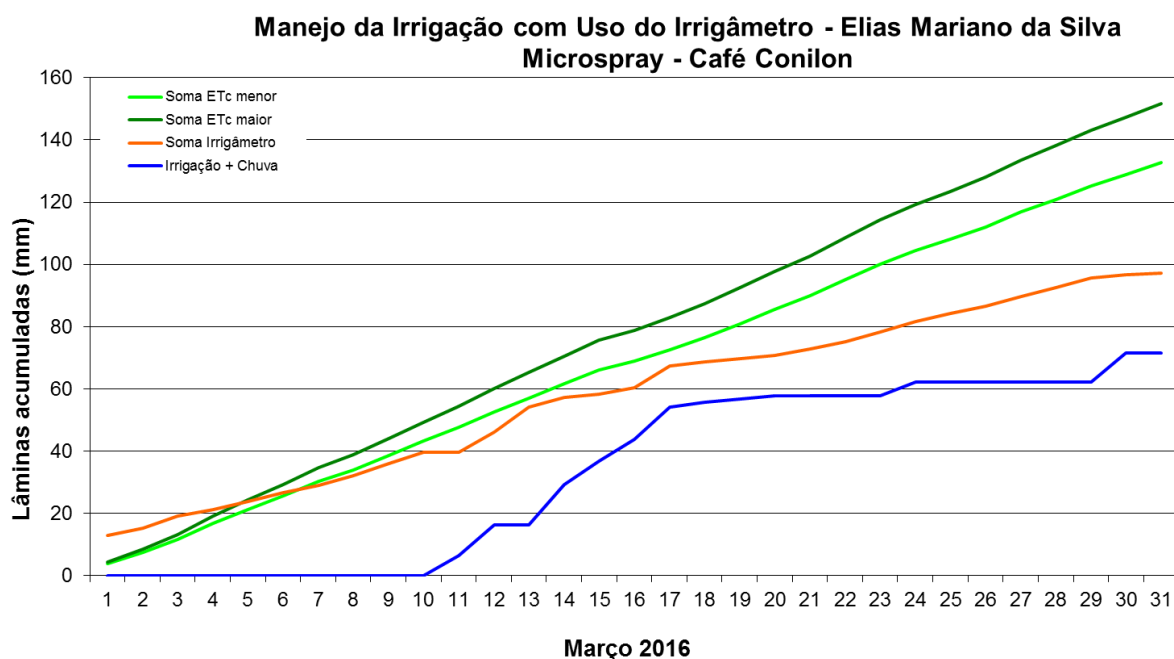


FIGURA 487. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em março de 2016, na propriedade de Elias Mariano da Silva.

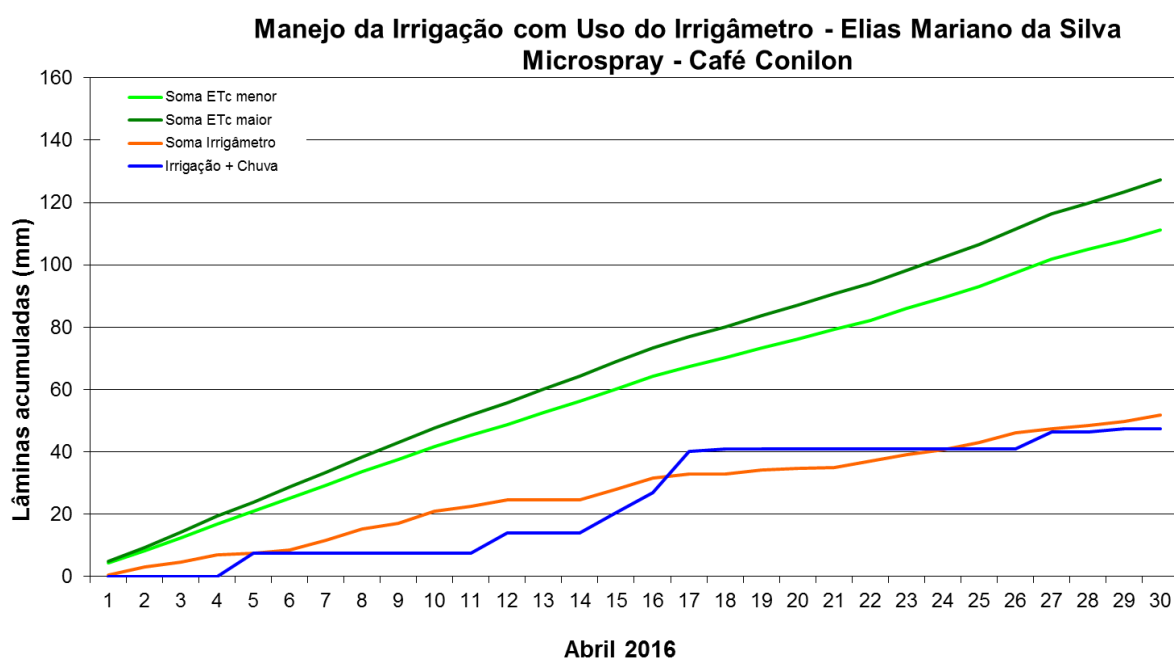


FIGURA 488. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em abril de 2016, na propriedade de Elias Mariano da Silva.



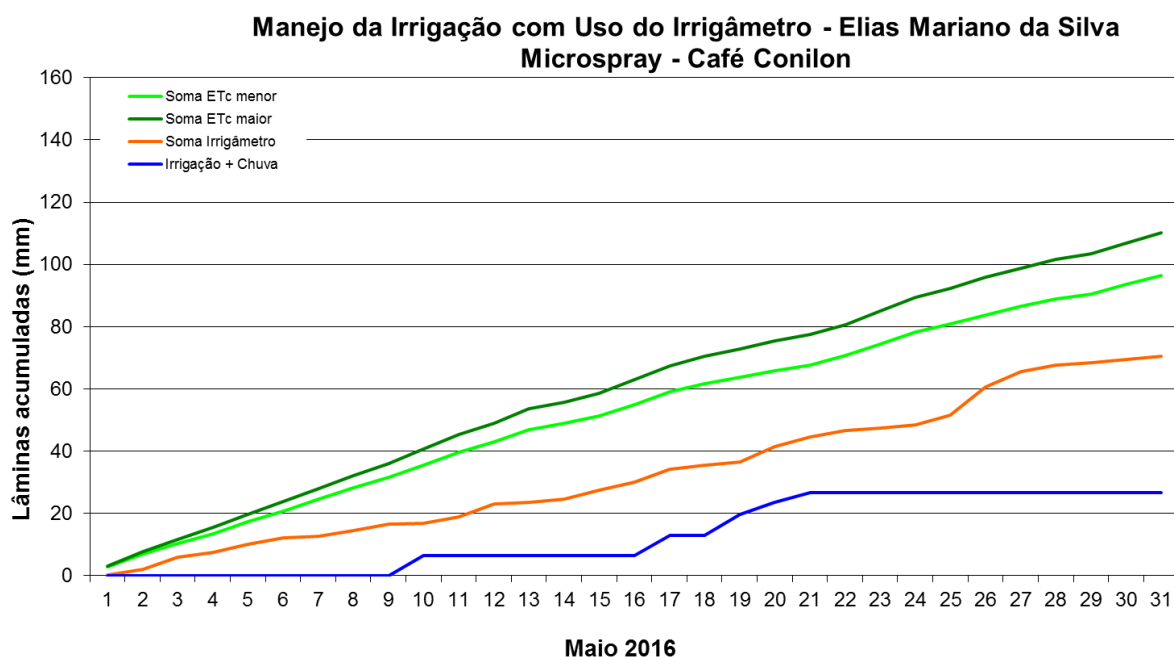


FIGURA 489. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em maio de 2016, na propriedade de Elias Mariano da Silva.

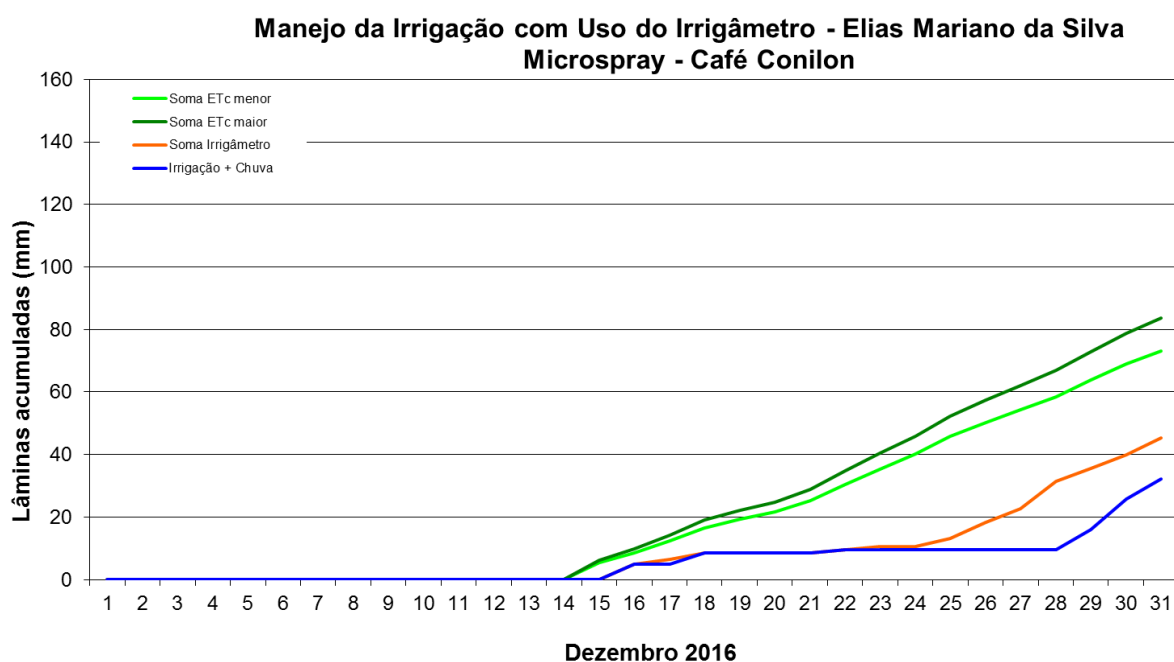


FIGURA 490. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em dezembro de 2016, na propriedade de Elias Mariano da Silva.

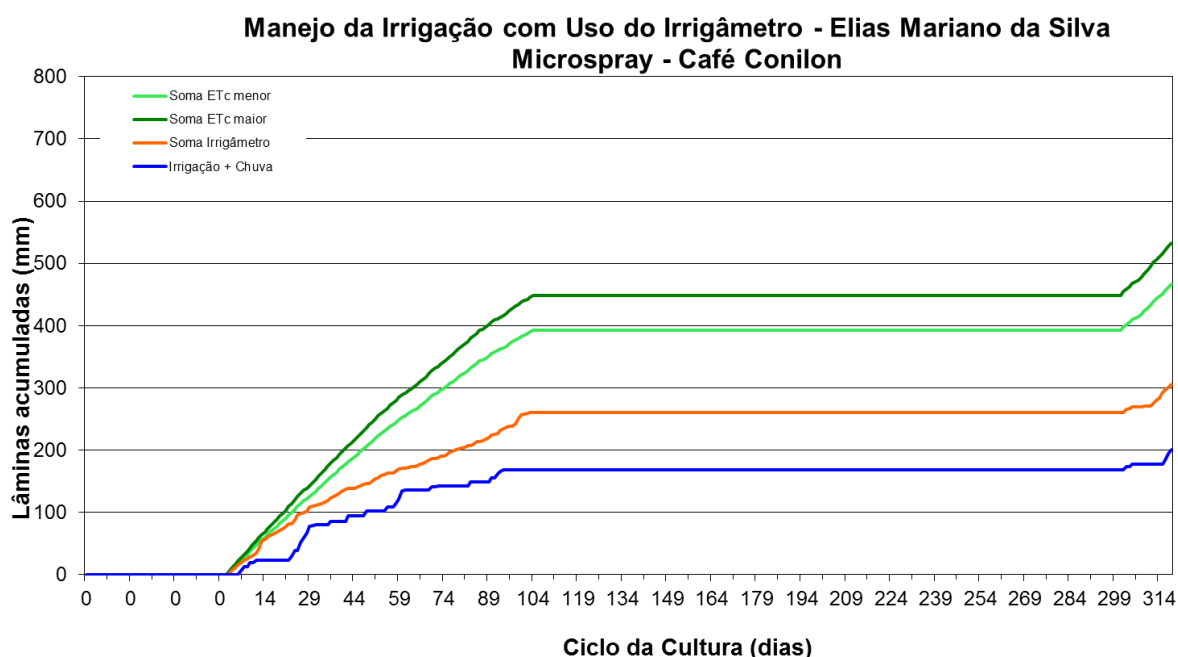


FIGURA 491. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva no período de fevereiro a dezembro de 2016, na propriedade de Elias Mariano da Silva.

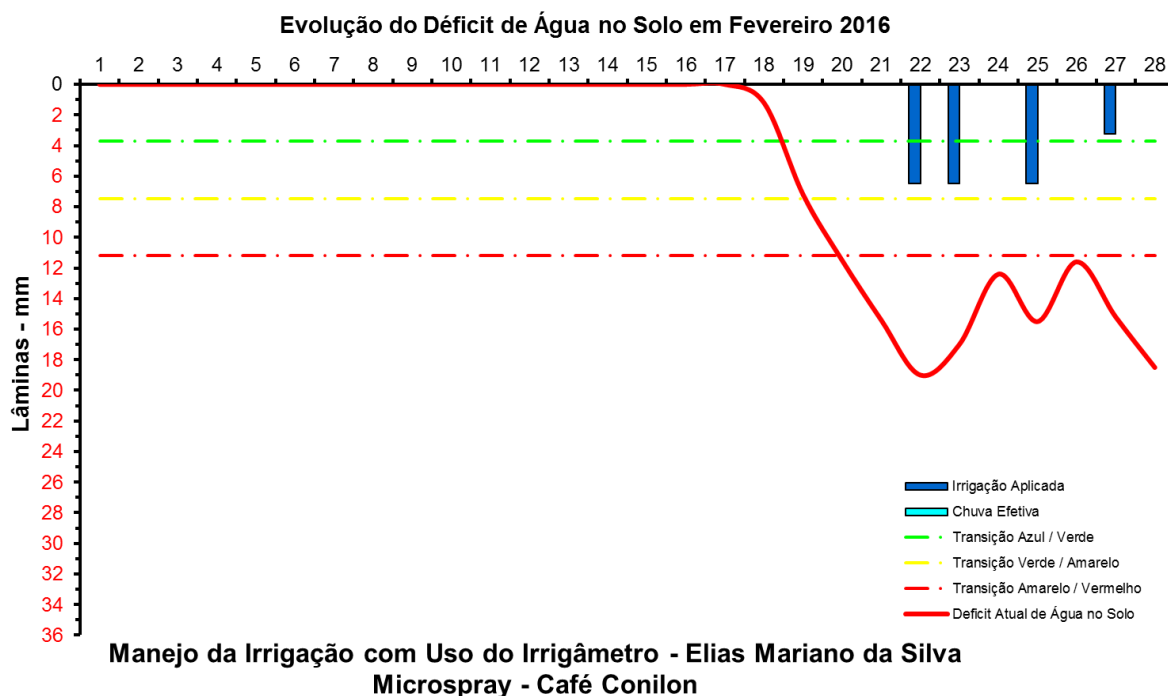


FIGURA 492. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de fevereiro de 2016, na propriedade de Elias Mariano da Silva.

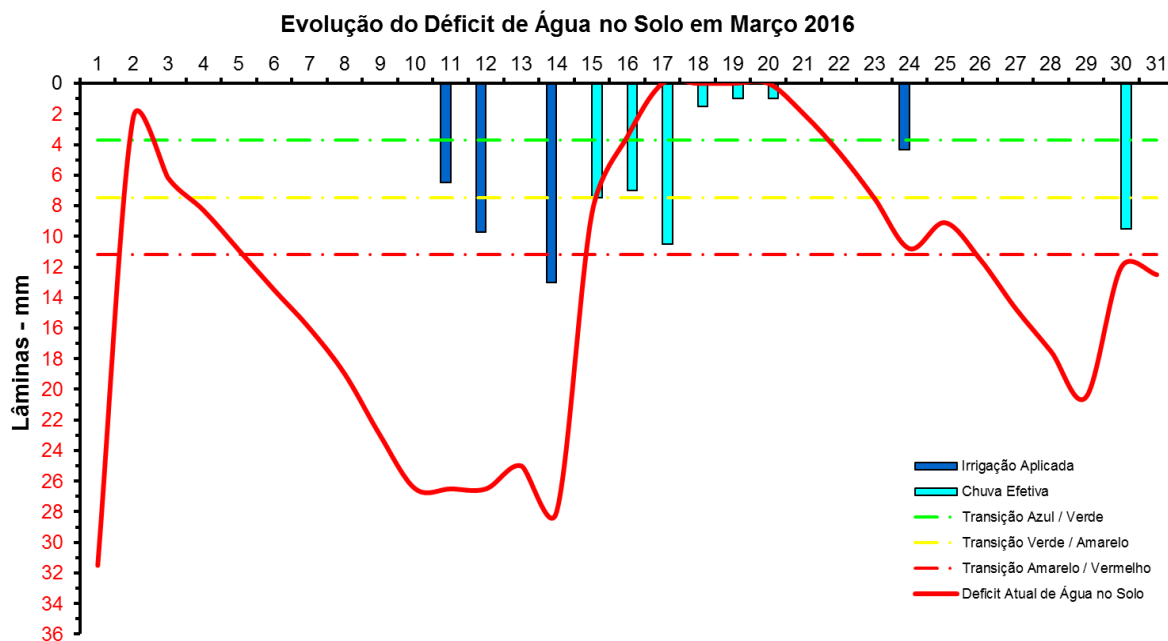


FIGURA 493. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de março de 2016, na propriedade de Elias Mariano da Silva.

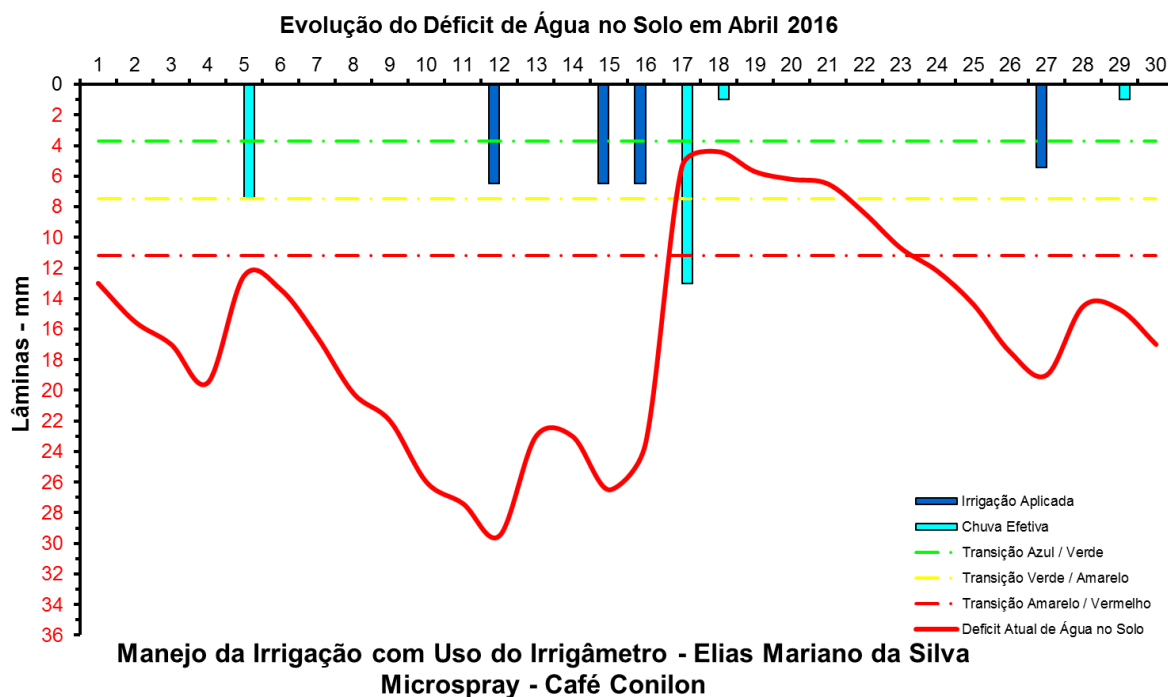


FIGURA 494. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de abril de 2016, na propriedade de Elias Mariano da Silva.

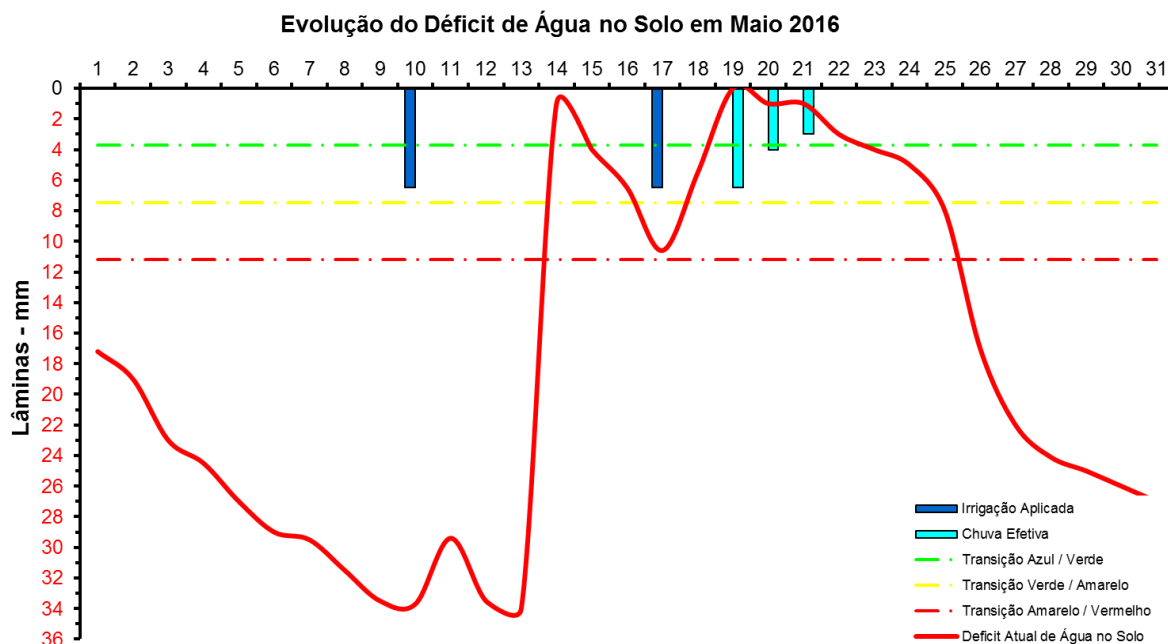


FIGURA 495. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de maio de 2016, na propriedade de Elias Mariano da Silva.

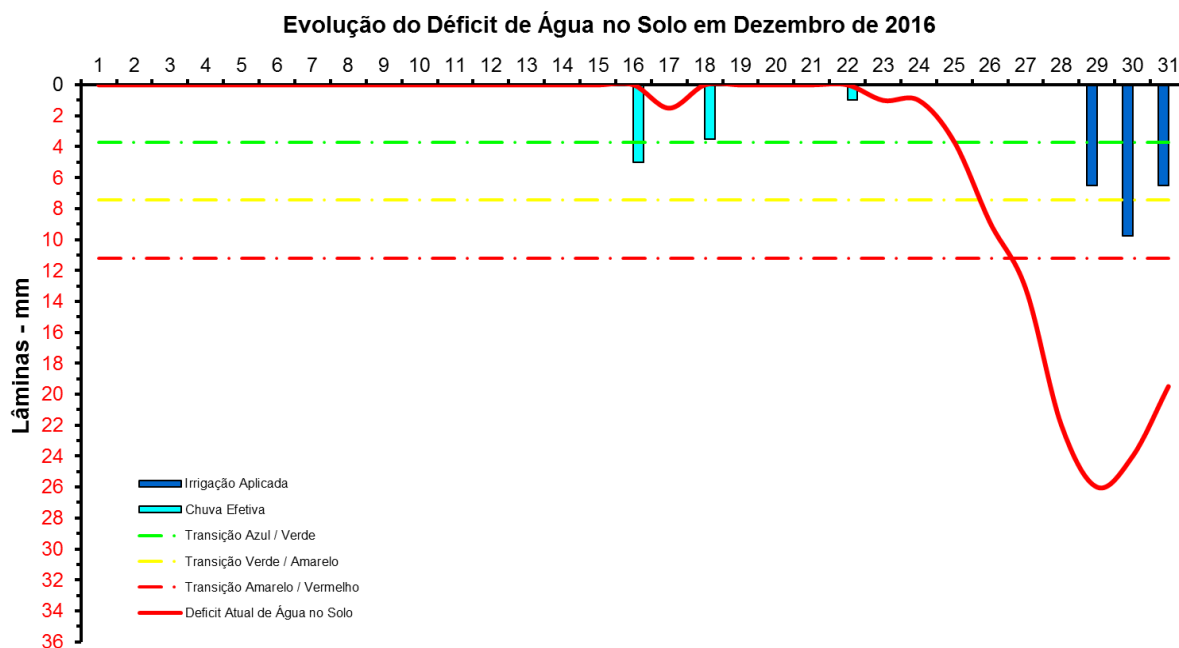


FIGURA 496. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de dezembro de 2016, na propriedade de Elias Mariano da Silva.

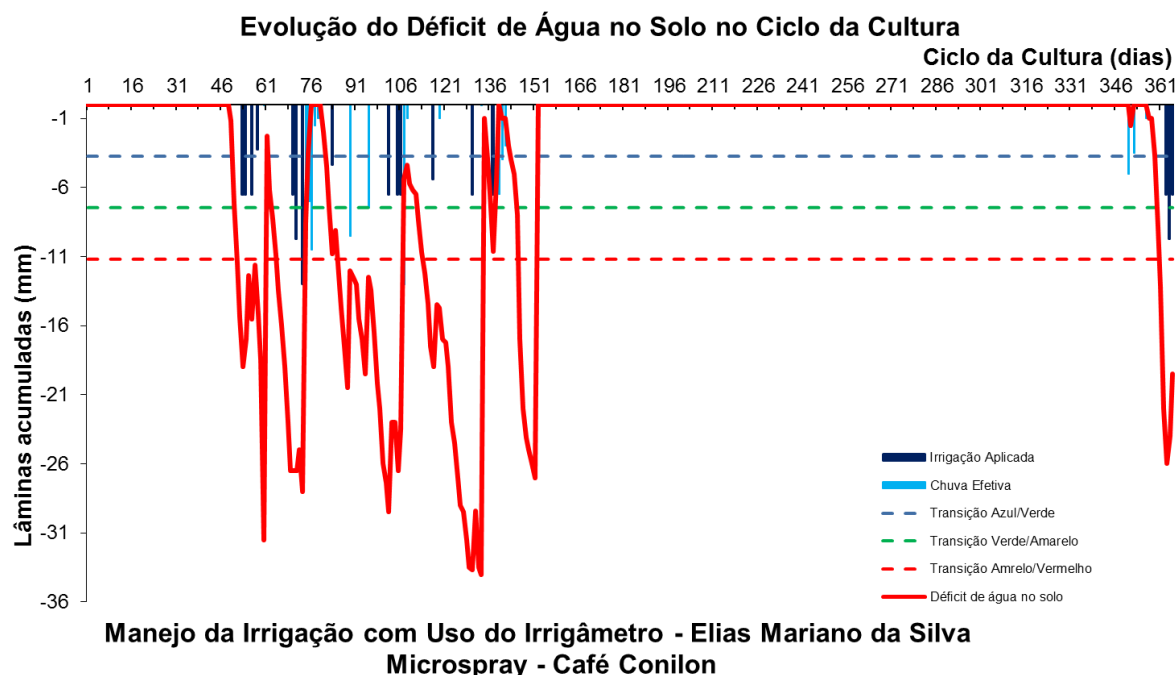


FIGURA 497. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no período de fevereiro a dezembro de 2016, na propriedade de Elias Mariano da Silva.

### **Natalino Viana de Souza**

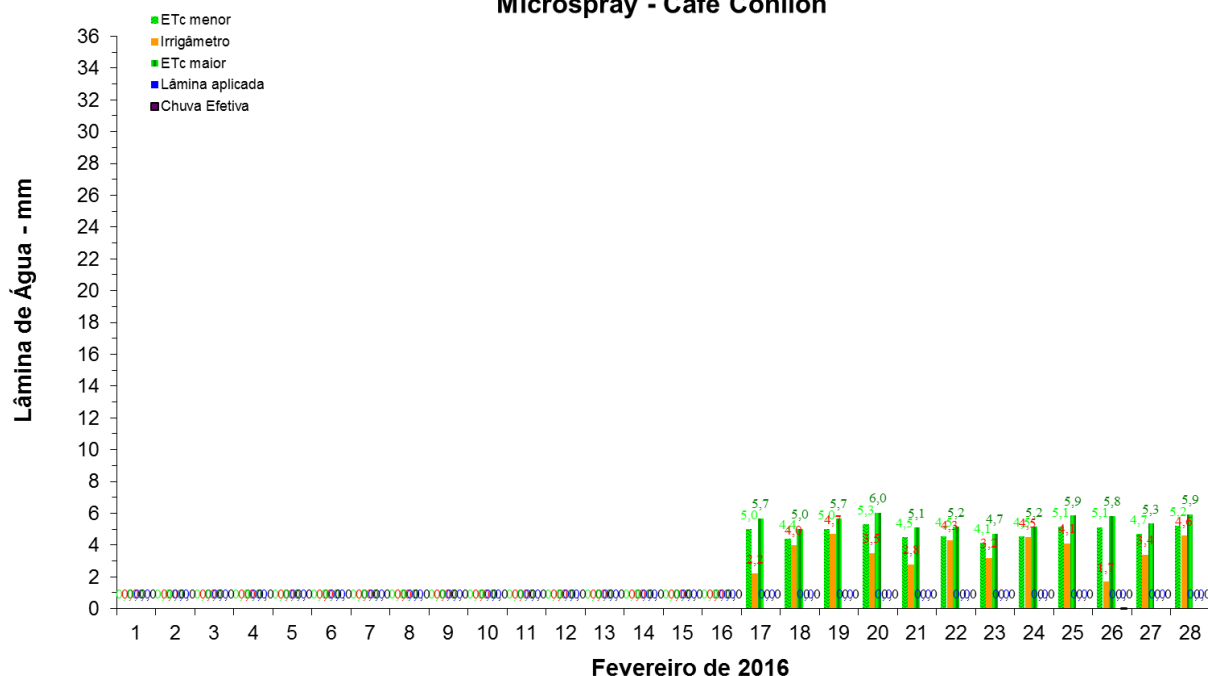
Natalino tem uma propriedade no distrito de Águas Claras e cultiva café conilon irrigado por microspray. O manejo da irrigação no período de fevereiro a dezembro de 2016 não existiu, por causa da total ausência de água no manancial da propriedade, que é pequeno. No Quadro 523 se encontra o resumo do manejo da irrigação. Vê-se que a evapotranspiração média reduziu de fevereiro a julho, voltando a crescer a partir de agosto. Durante o período analisado ele não precisou fazer nenhuma irrigação; no entanto, por morar em região de altitude mais elevada, houve chuvas mais numerosas e melhor distribuídas que atenderam quase a metade das necessidades hídricas da cultura (Quadro 523). Isto fez com que a cultura sobrevivesse, mas segundo o produtor, não haverá safra em 2017.

Os dados coletados nas planilhas de manejo de irrigação foram transcritos e processados. Os gráficos que representam o manejo da irrigação podem ser vistos nas Figuras 498 a 532. Vê-se que as chuvas não atenderam as necessidades das plantas (Figura 520).

**QUADRO 523. Resumo mensal do manejo da irrigação na propriedade de Natalino Viana de Souza, no período de fevereiro a dezembro de 2016**

| Resumo sazonal das irrigações |                                   | Natalino Viana de Souza       |                                 |                         |                           |                               |                                       |         |                        |             |
|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---------|------------------------|-------------|
| 2016                          |                                   |                               | Café Conilon                    |                         | Microaspersão             |                               |                                       |         |                        |             |
|                               | Evapotranspiração da cultura (mm) | Irrigação Bruta Aplicada (mm) | Irrigação Líquida aplicada (mm) | Precipitação Total (mm) | Precipitação Efetiva (mm) | Irrigação + precipitação (mm) | Evapotranspiração média diária (mm/d) | Deficit | Tempo de irrigação (h) | Dias do mês |
| Janeiro                       | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -       | -                      | -           |
| Fevereiro                     | 43,0                              | 0,0                           | 0,0                             | 0,0                     | 0,0                       | 0,0                           | 3,6                                   | 43,0    | 0,0                    | 12          |
| Março                         | 67,6                              | 0,0                           | 0,0                             | 39,0                    | 19,2                      | 19,2                          | 2,2                                   | 48,4    | 0,0                    | 31          |
| Abril                         | 42,4                              | 0,0                           | 0,0                             | 21,8                    | 17,9                      | 17,9                          | 1,4                                   | 24,5    | 0,0                    | 30          |
| Mai                           | 33,2                              | 0,0                           | 0,0                             | 23,5                    | 17,1                      | 17,1                          | 1,1                                   | 16,1    | 0,0                    | 31          |
| Junho                         | 38,0                              | 0,0                           | 0,0                             | 40,6                    | 26,9                      | 26,9                          | 1,3                                   | 11,1    | 0,0                    | 30          |
| Julho                         | 28,8                              | 0,0                           | 0,0                             | 53,1                    | 28,6                      | 28,6                          | 0,9                                   | 0,2     | 0,0                    | 31          |
| Agosto                        | 57,4                              | 0,0                           | 0,0                             | 17,7                    | 16,1                      | 16,1                          | 1,9                                   | 41,3    | 0,0                    | 31          |
| Setembro                      | 50,2                              | 0,0                           | 0,0                             | 15,2                    | 13,6                      | 13,6                          | 1,7                                   | 36,6    | 0,0                    | 30          |
| Outubro                       | 44,6                              | 0,0                           | 0,0                             | 84,3                    | 51,2                      | 51,2                          | 1,4                                   | -6,6    | 0,0                    | 31          |
| Novembro                      | 17,9                              | 0,0                           | 0,0                             | 194,7                   | 18,7                      | 18,7                          | 0,6                                   | -0,8    | 0,0                    | 30          |
| Dezembro                      | 31,5                              | 0,0                           | 0,0                             | 211,4                   | 5,2                       | 5,2                           | 1,0                                   | 26,3    | 0,0                    | 31          |
| Ciclo                         | 454,6                             | 0,0                           | 0,0                             | 701,3                   | 214,5                     | 214,5                         | 1,4                                   | 240,1   | 0,0                    | 318,0       |

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Natalino Viana de Souza  
Microspray - Café Conilon**



**FIGURA 498. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em fevereiro de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.**



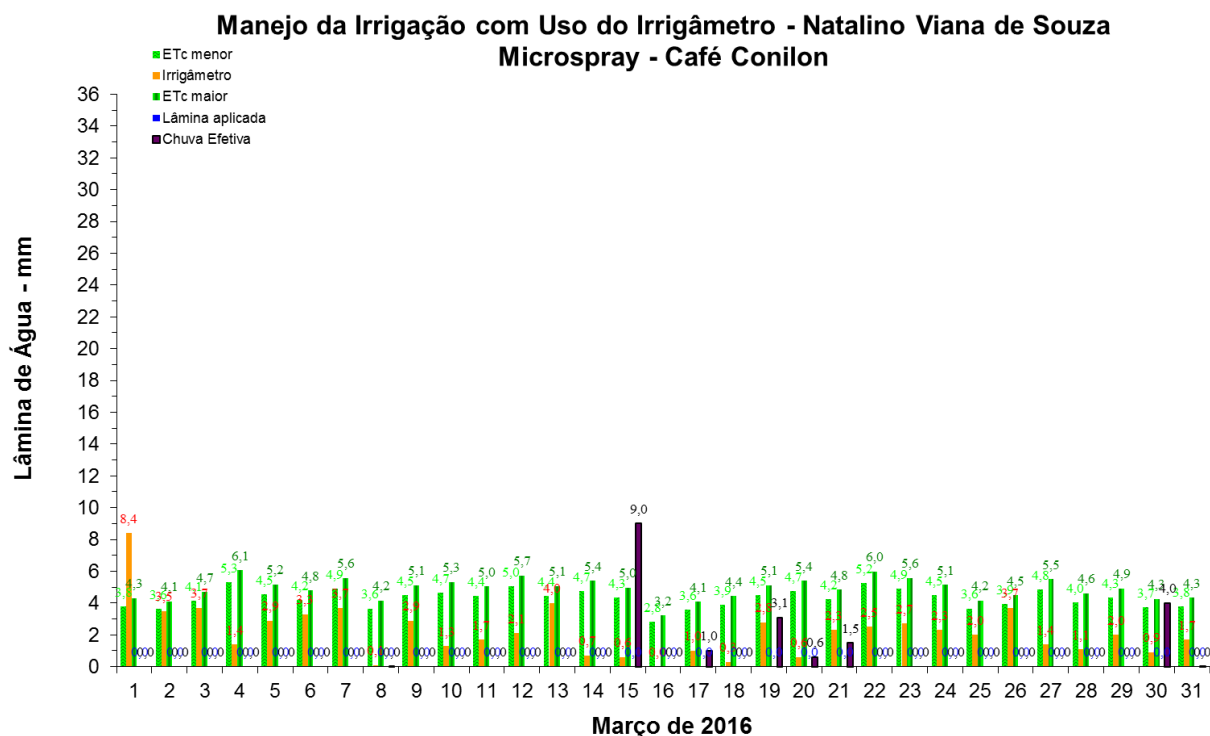


FIGURA 499. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em março de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.

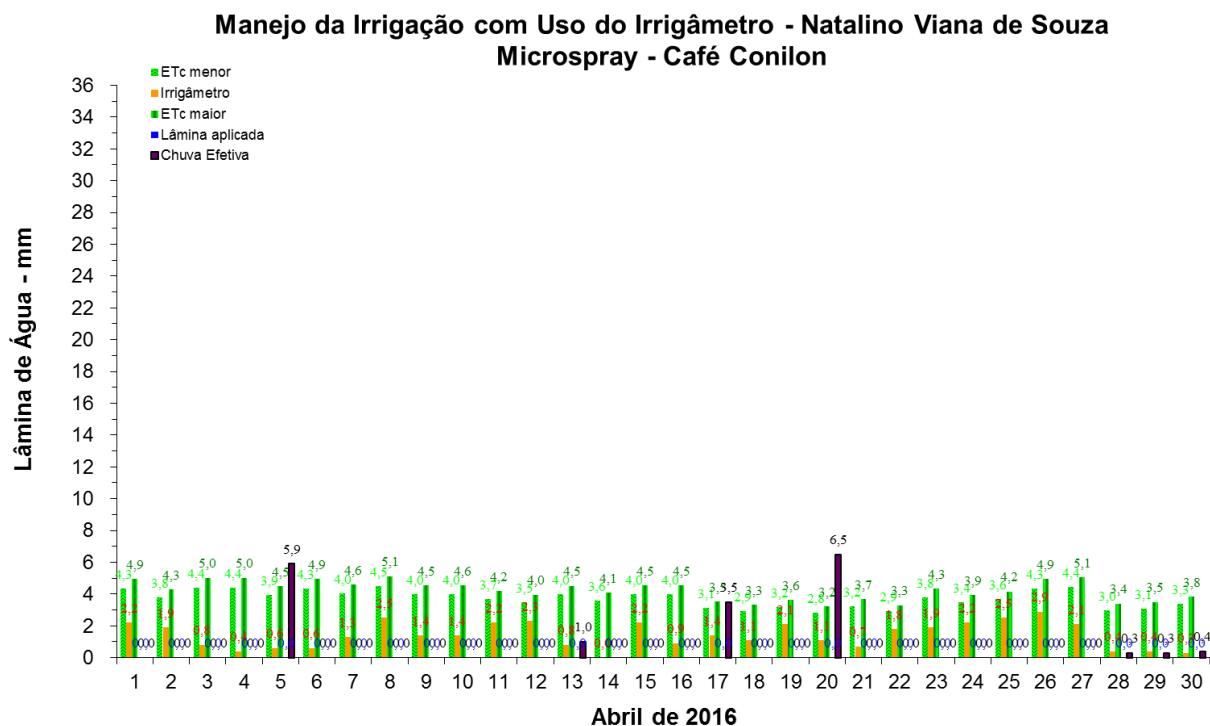


FIGURA 500. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em abril de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.

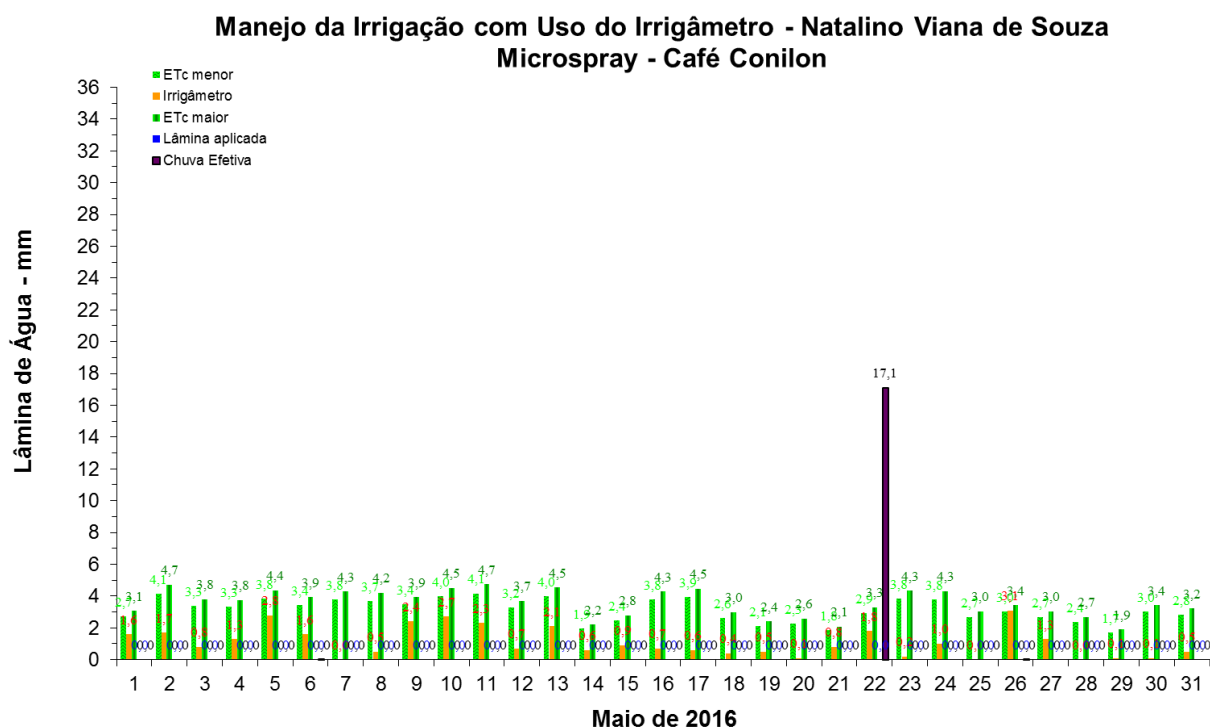


FIGURA 501. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em maio de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.

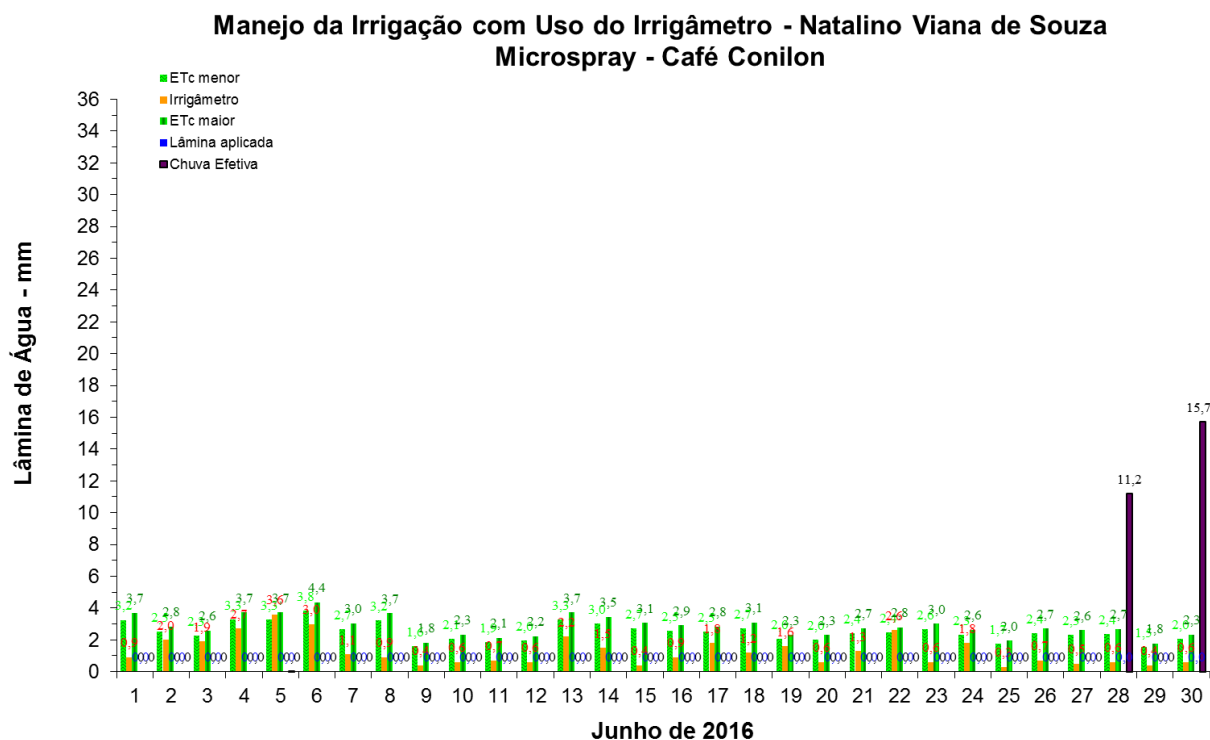


FIGURA 502. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em junho de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Natalino Viana de Souza  
Microspray - Café Conilon**

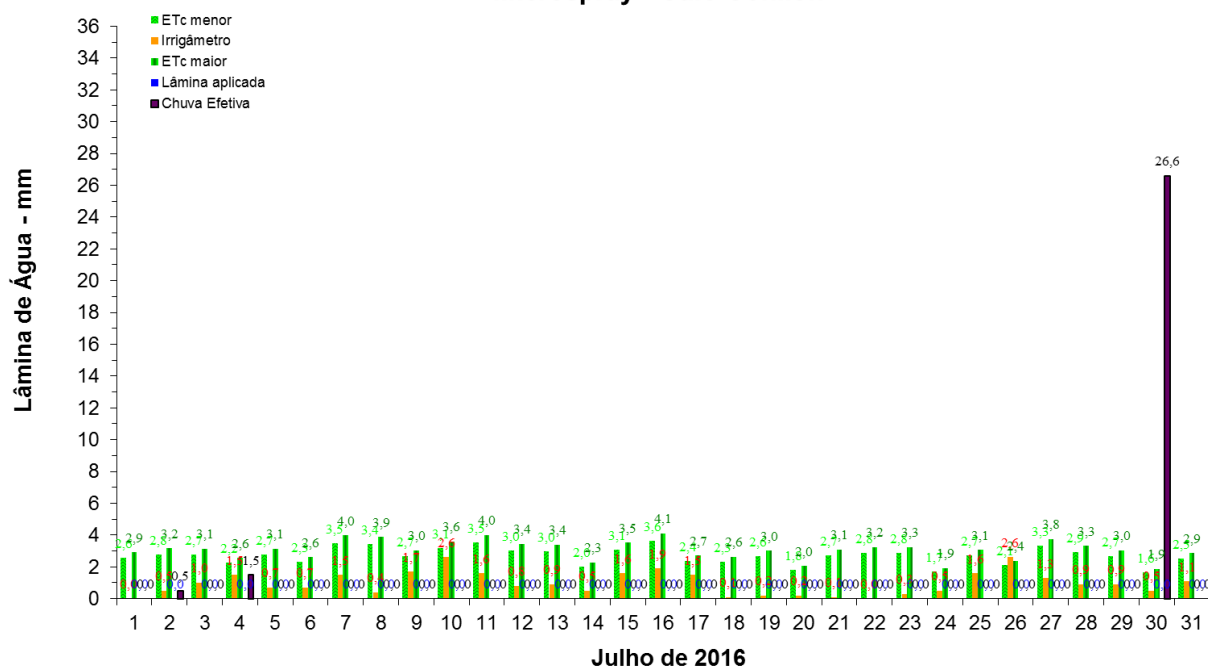


FIGURA 503. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em julho de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Natalino Viana de Souza  
Microspray - Café Conilon**

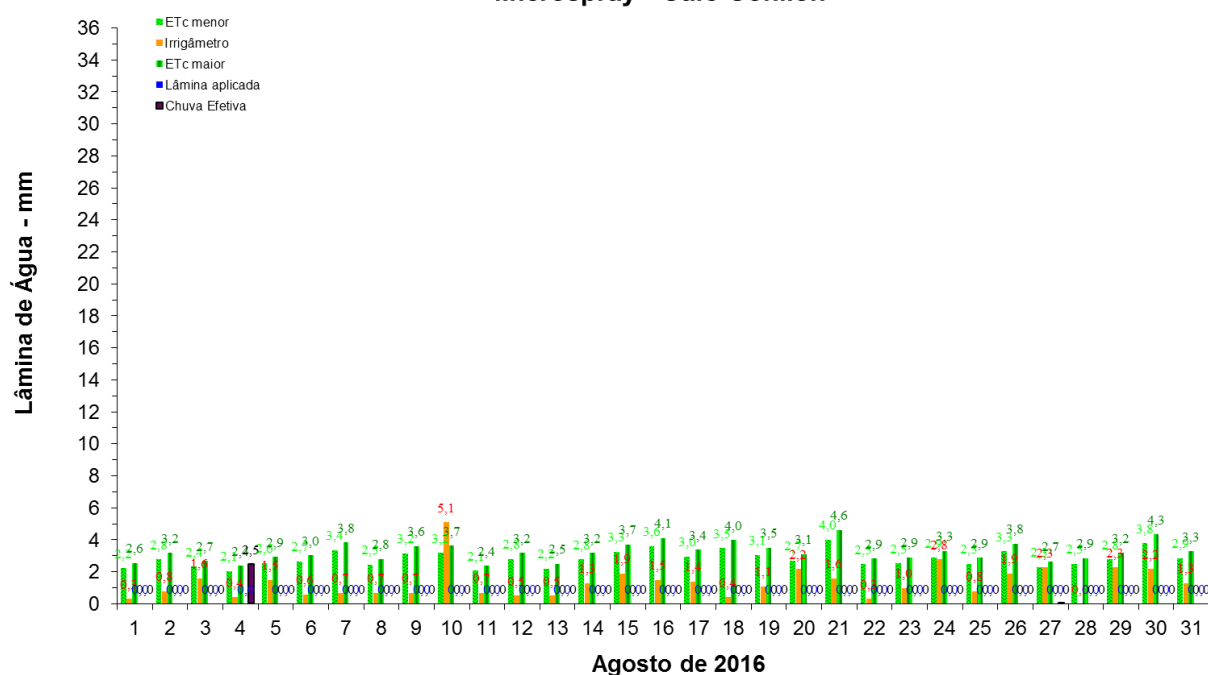


FIGURA 504. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em agosto de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Natalino Viana de Souza  
Microspray - Café Conilon**

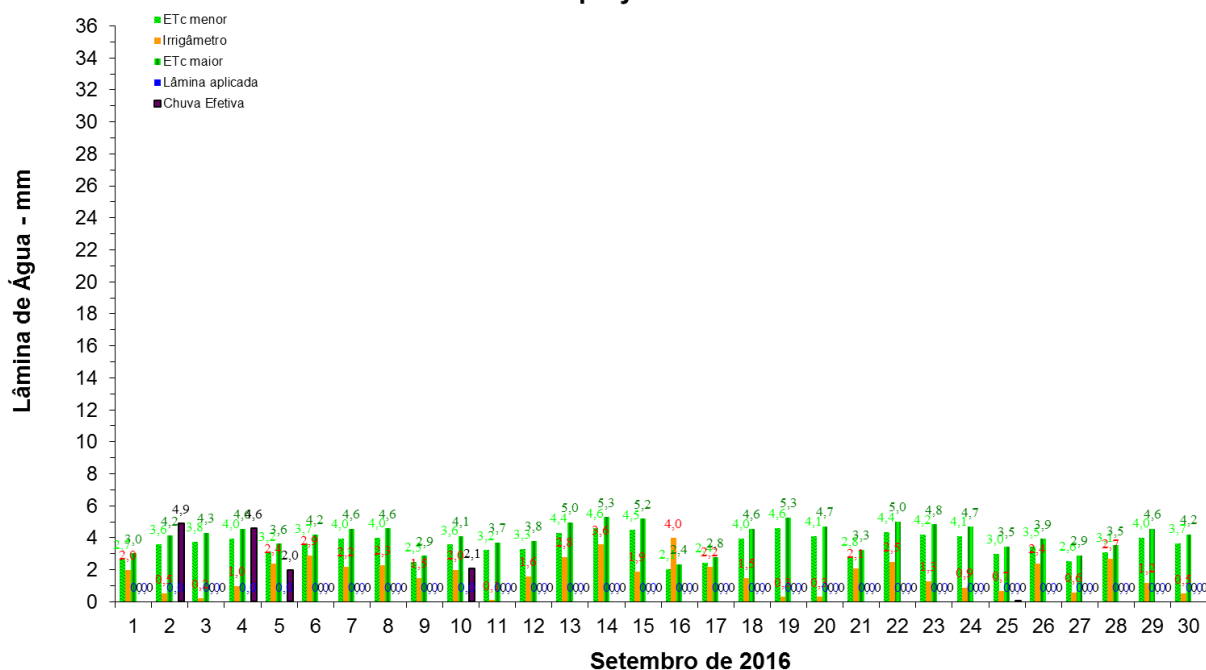


FIGURA 505. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em setembro de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Natalino Viana de Souza  
Microspray - Café Conilon**

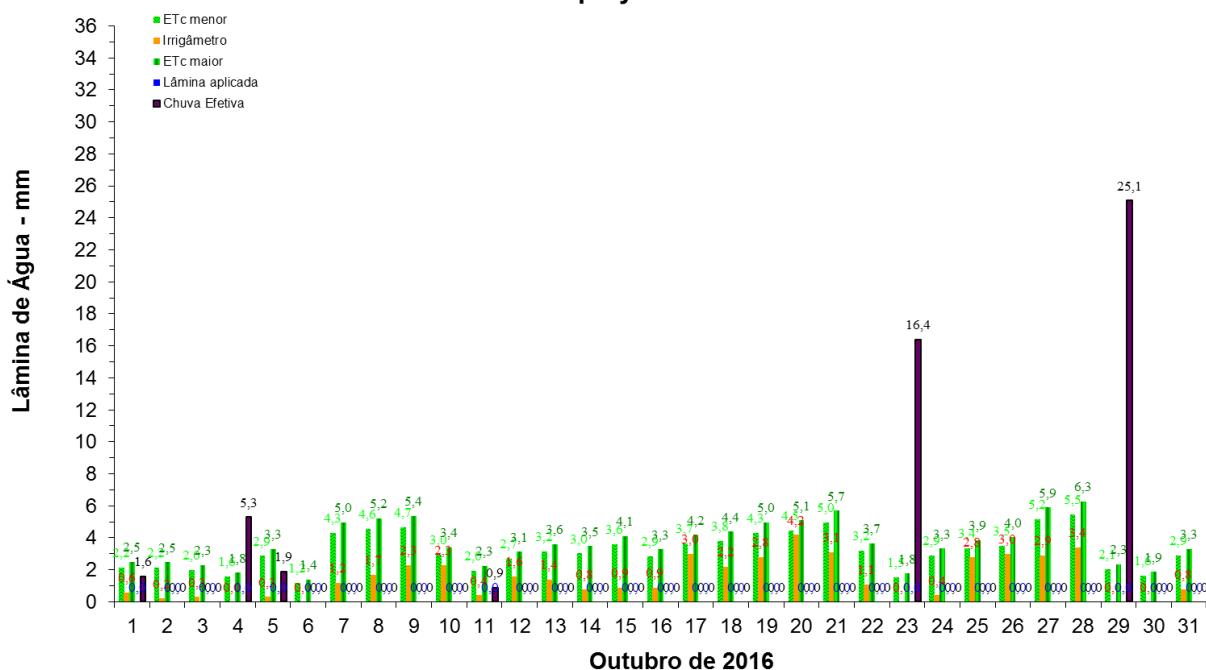


FIGURA 506. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em outubro de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.

### Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Natalino Viana de Souza Microspray - Café Conilon

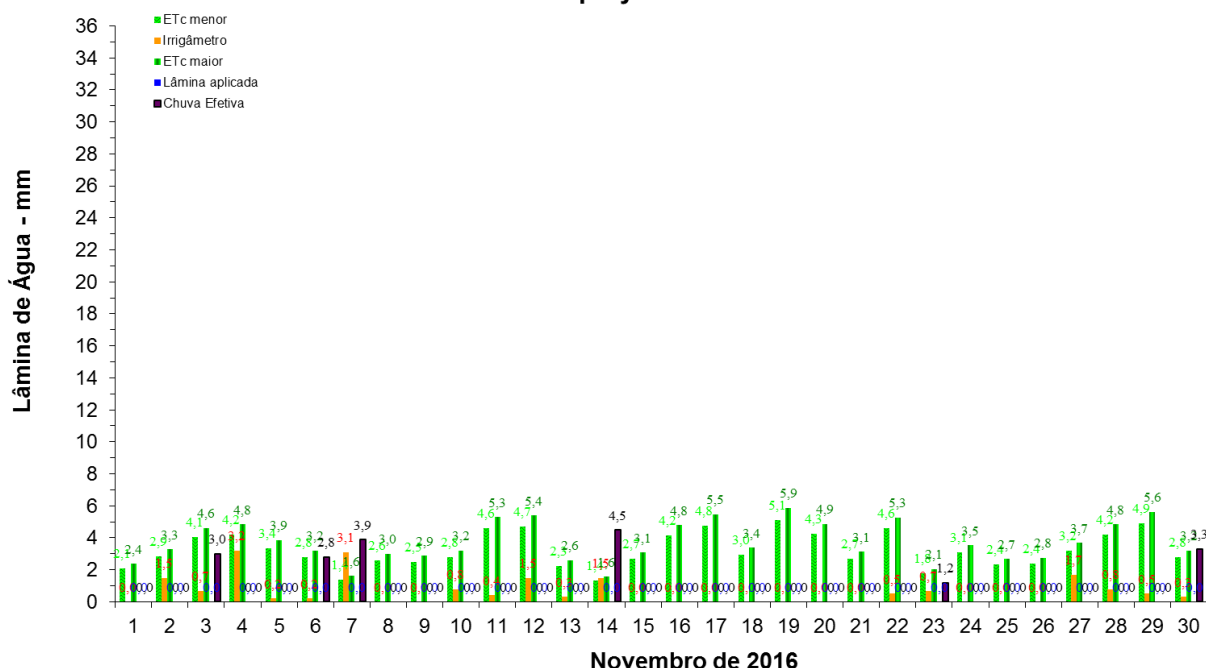


FIGURA 507. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em novembro de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.

### Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Natalino Viana de Souza Microspray - Café Conilon

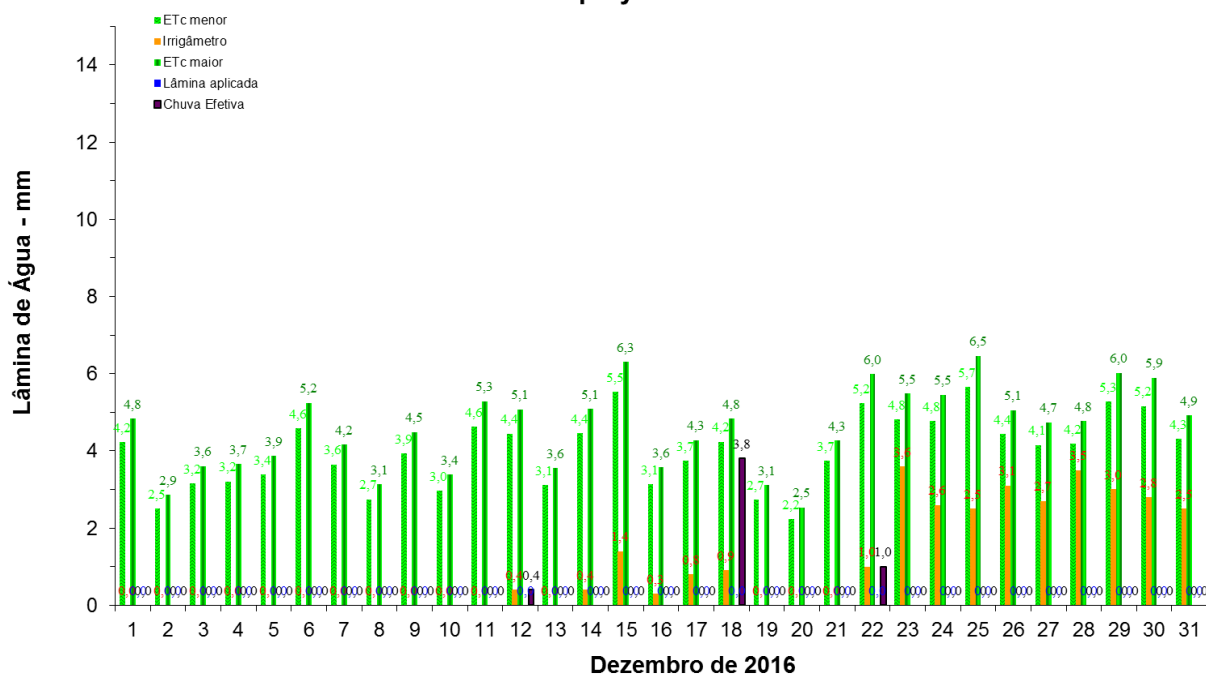


FIGURA 508. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em dezembro de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.

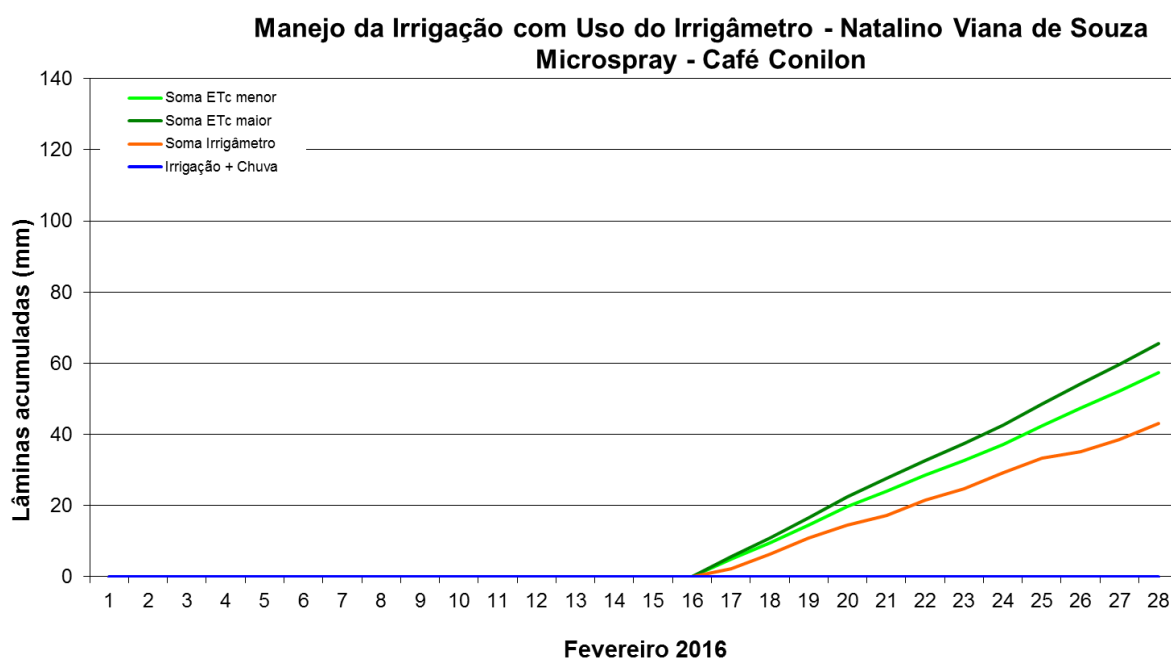


FIGURA 509. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em fevereiro de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.

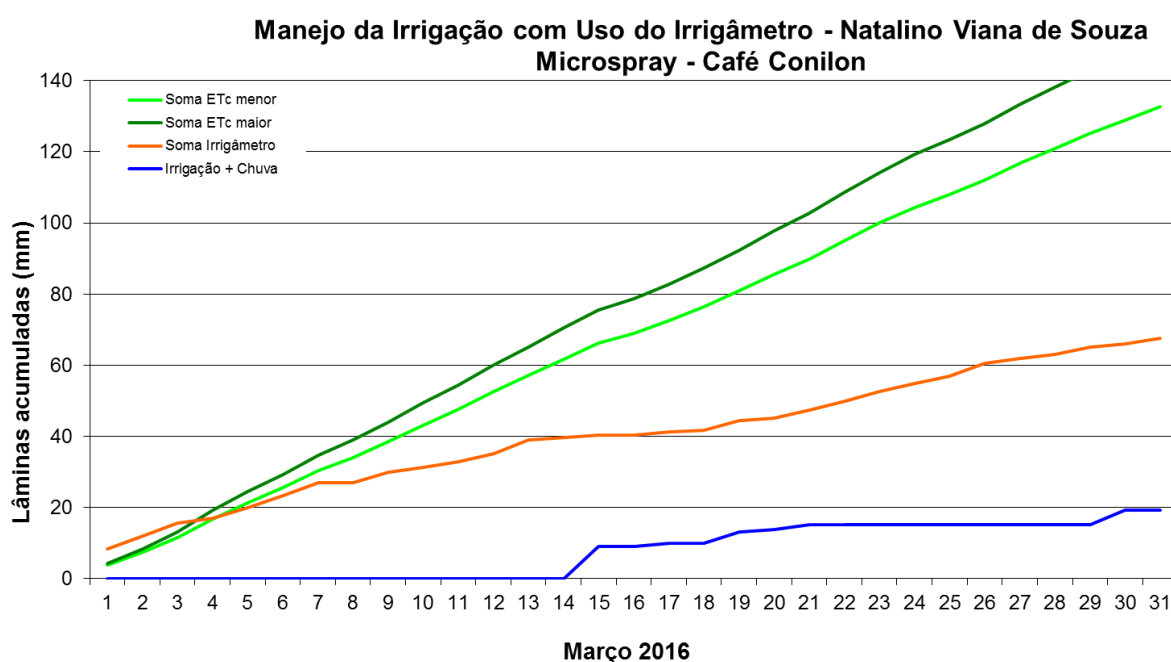


FIGURA 510. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em março de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.

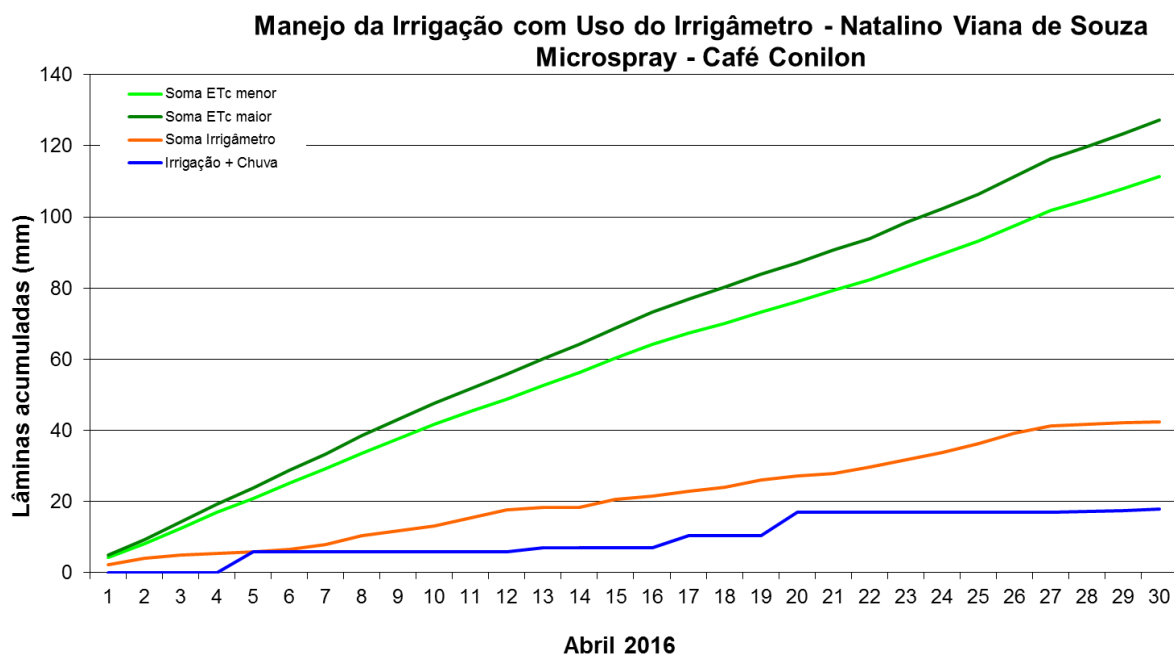


FIGURA 511. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em abril de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.

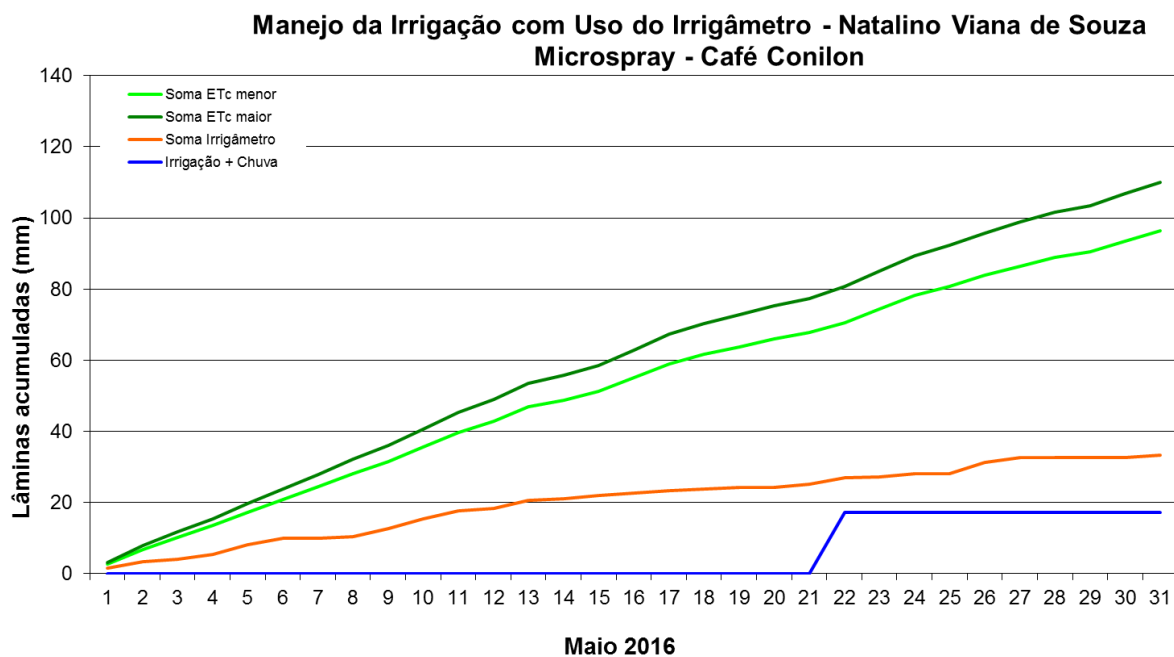


FIGURA 512. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em maio de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.



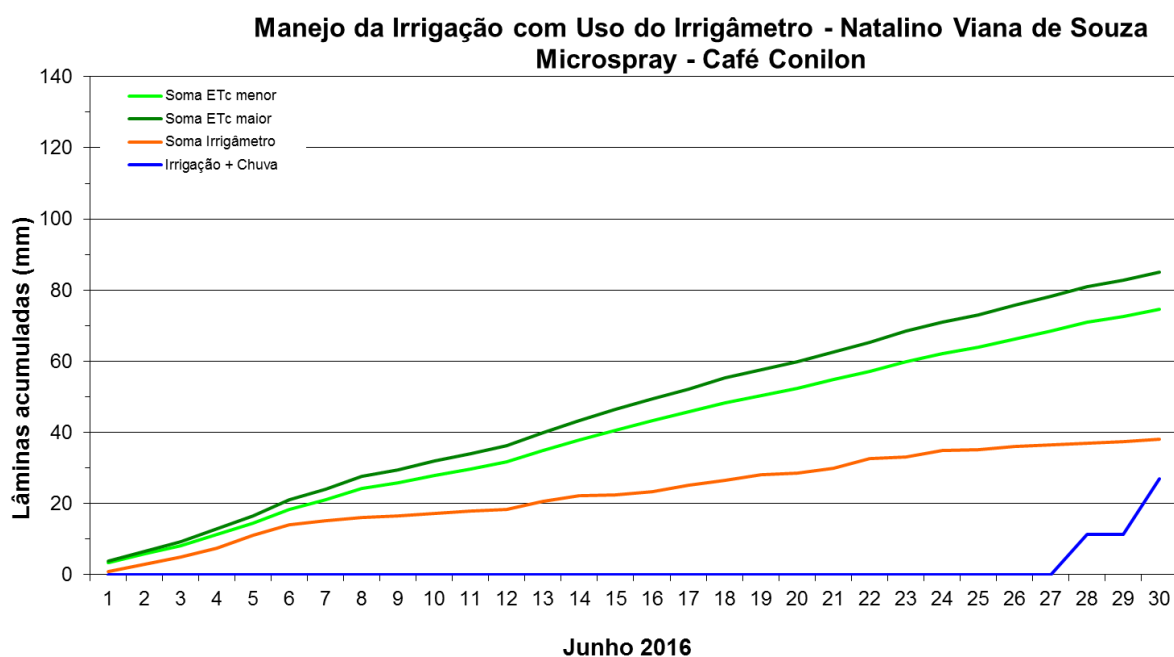


FIGURA 513. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em junho de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.

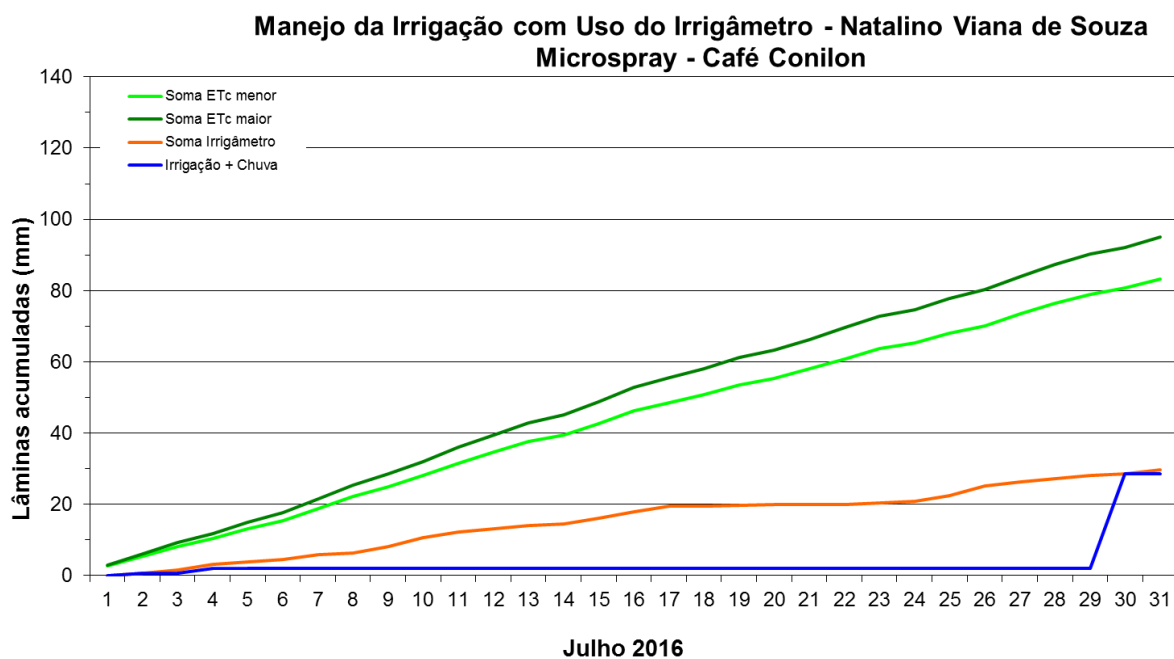


FIGURA 514. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em julho de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Natalino Viana de Souza  
Microspray - Café Conilon**

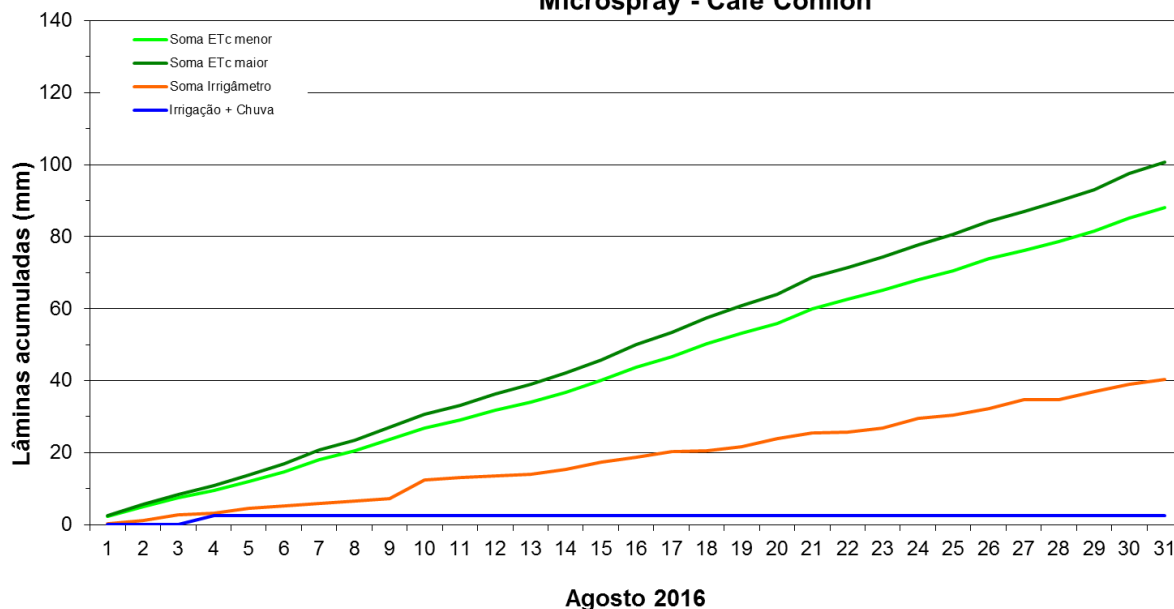


FIGURA 515. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em agosto de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Natalino Viana de Souza  
Microspray - Café Conilon**

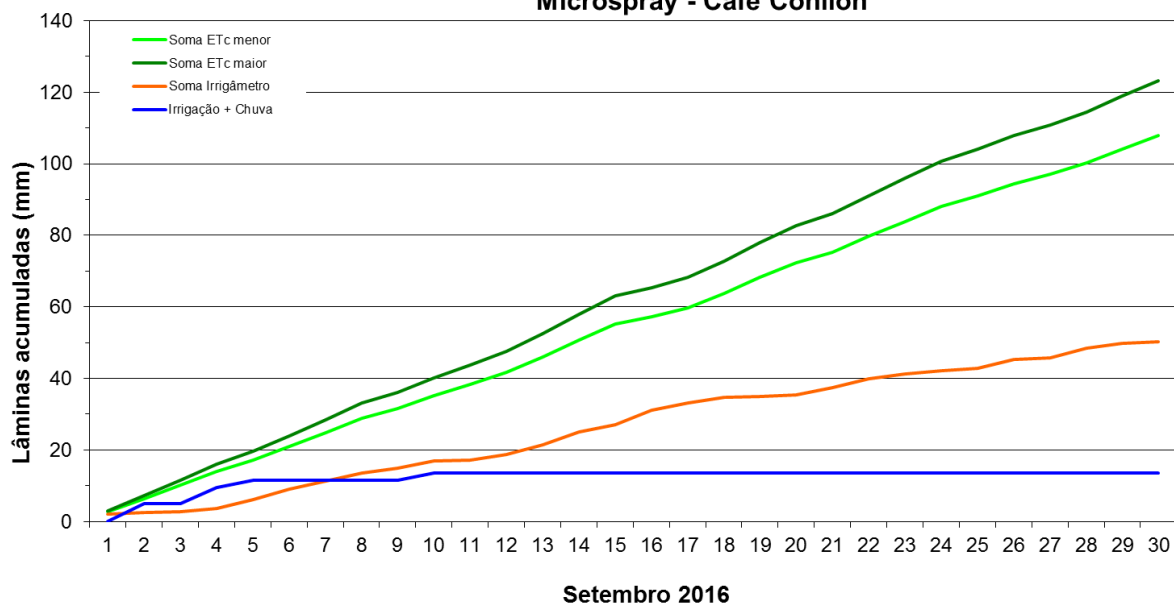


FIGURA 516. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em setembro de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Natalino Viana de Souza  
Microspray - Café Conilon**

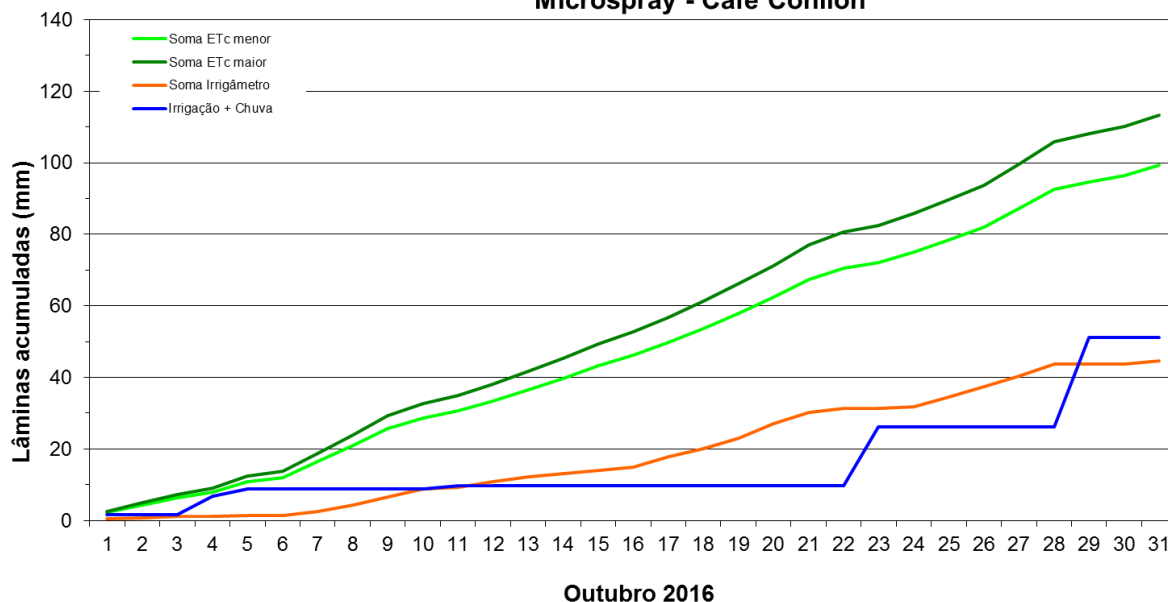


FIGURA 517. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em outubro de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Natalino Viana de Souza  
Microspray - Café Conilon**

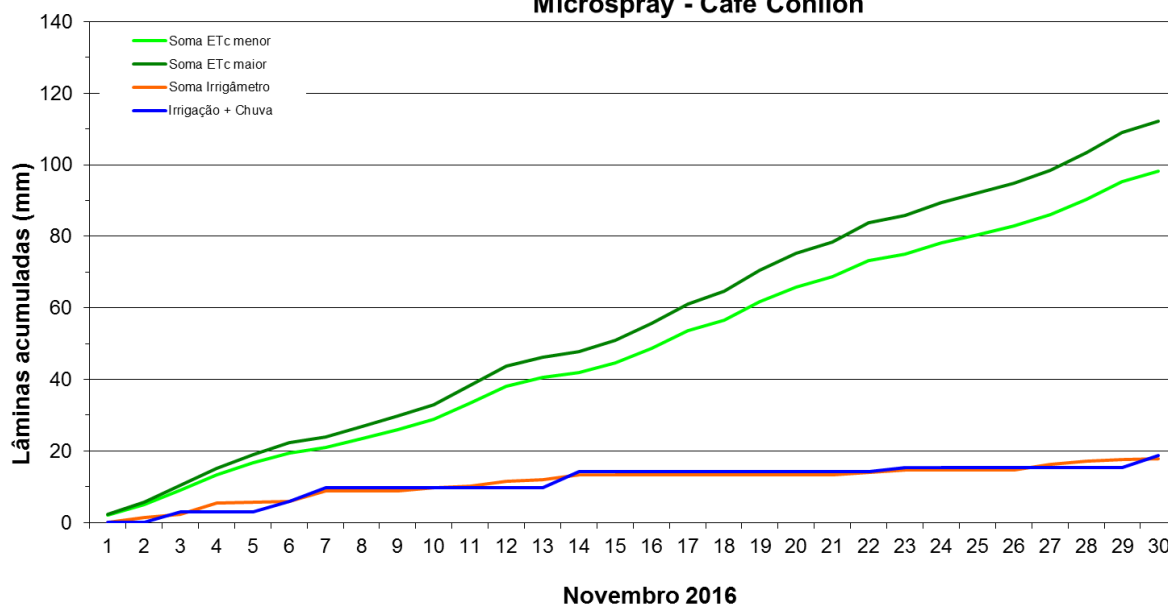


FIGURA 518. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em novembro de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.

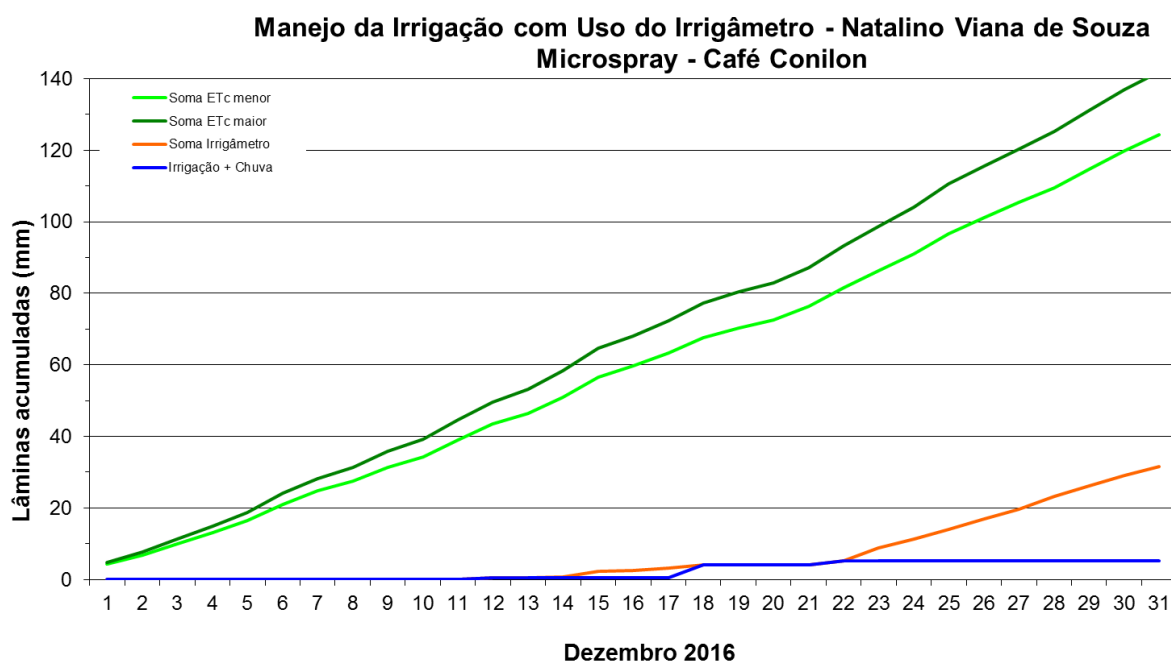


FIGURA 519. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em dezembro de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.

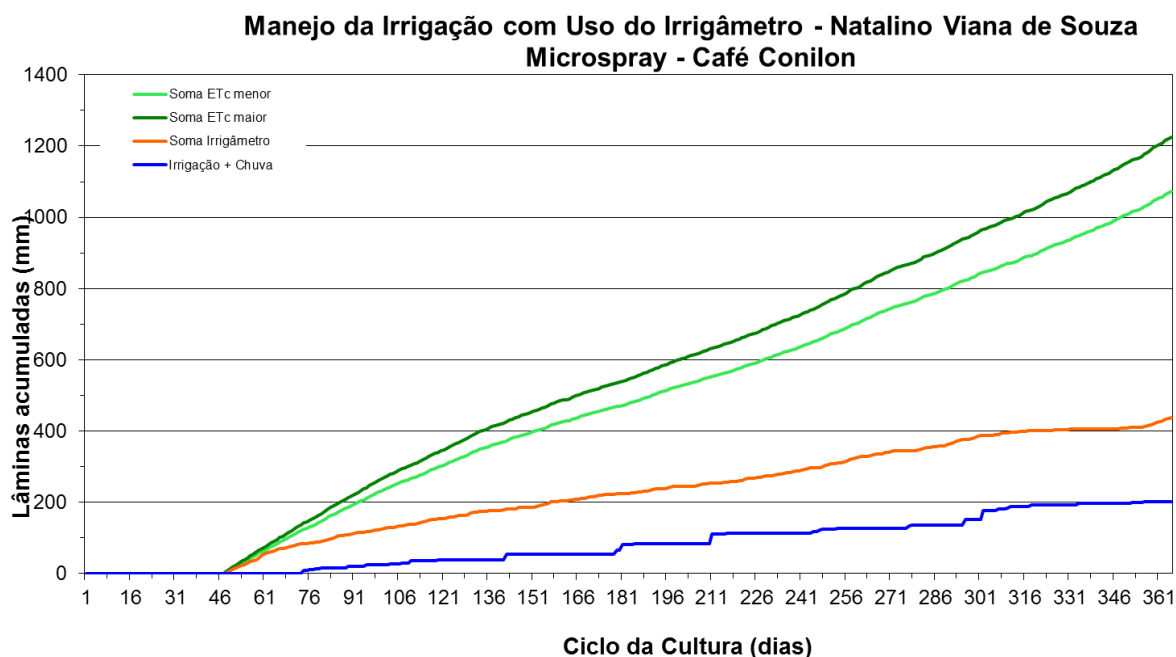


FIGURA 520. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva no período de fevereiro a dezembro de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.

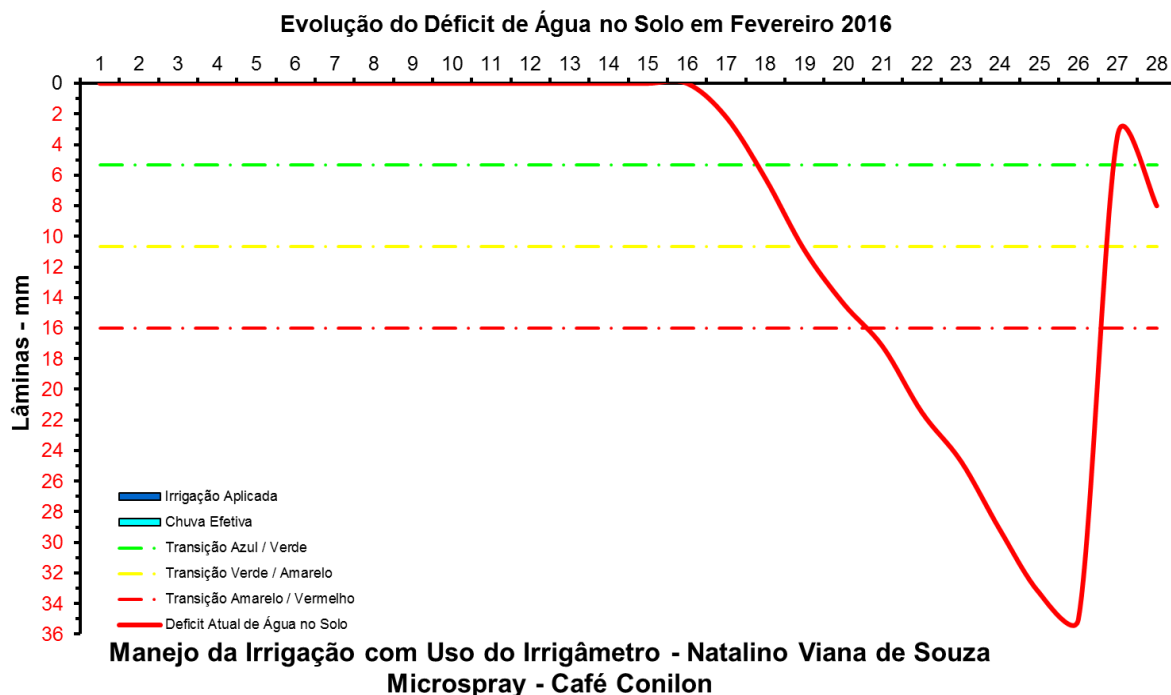


FIGURA 521. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de fevereiro de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.

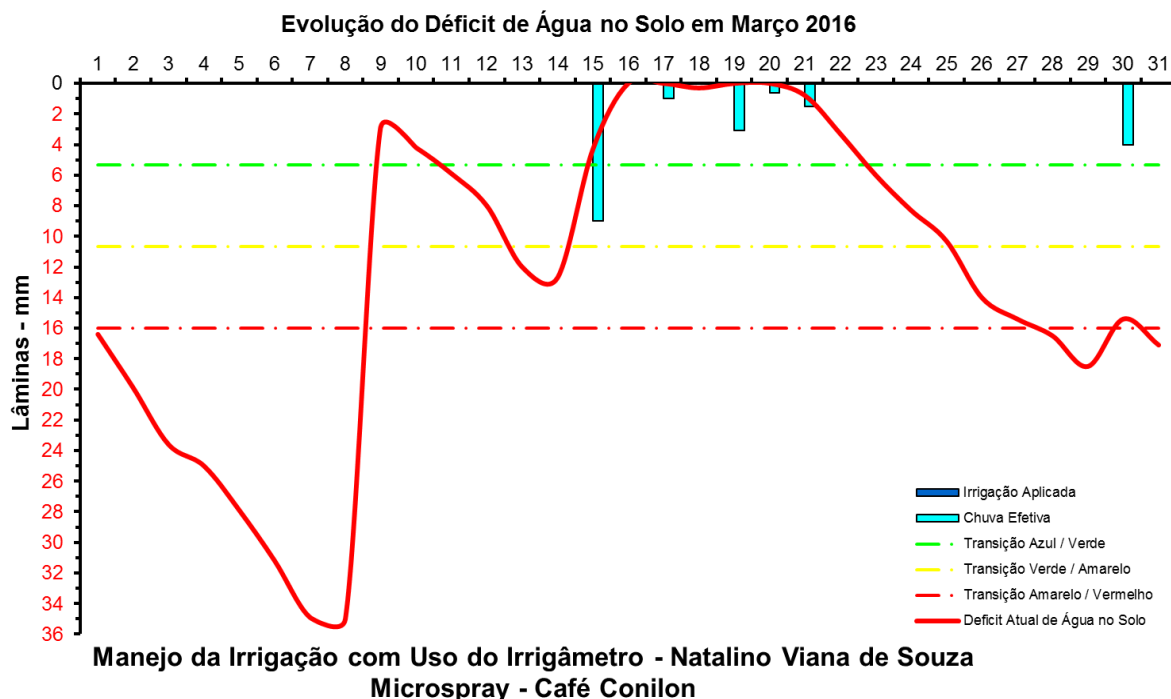


FIGURA 522. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de março de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.

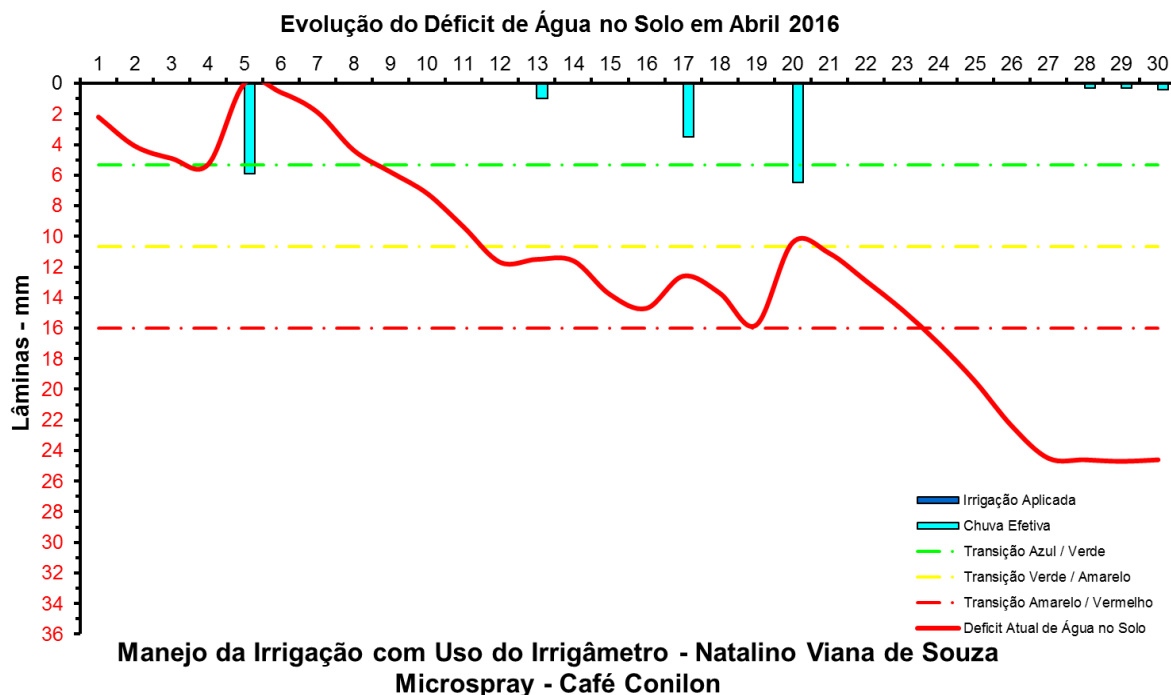


FIGURA 523. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de abril de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.

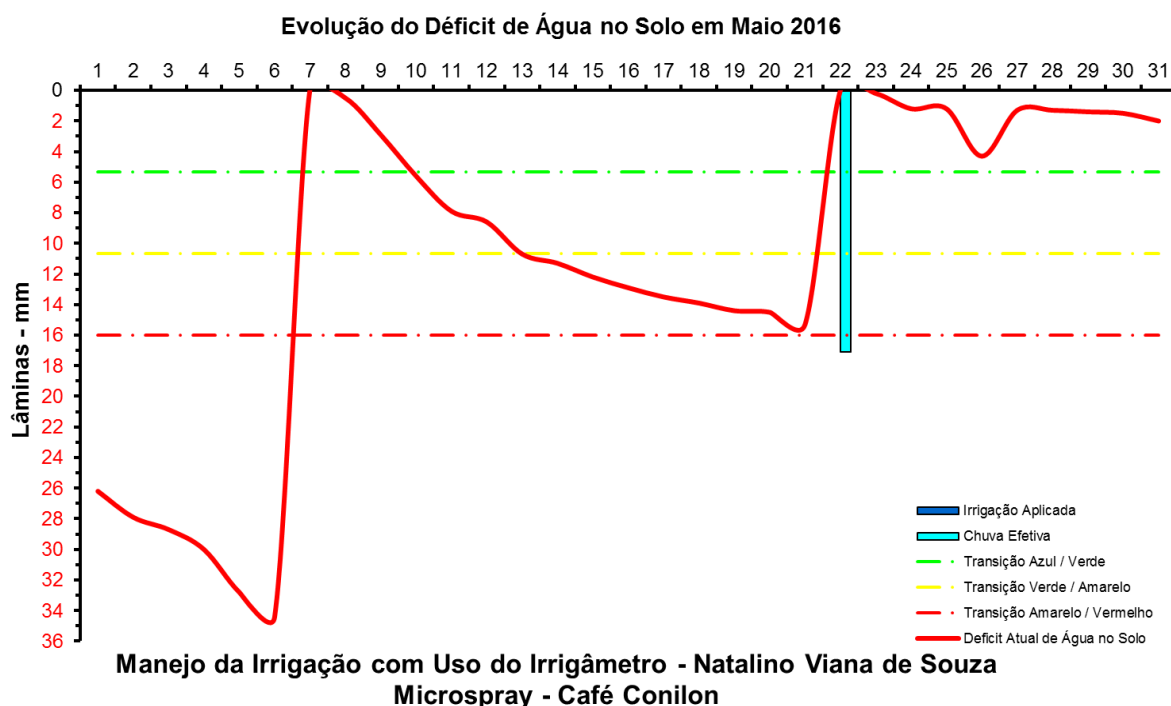


FIGURA 524. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de maio de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.

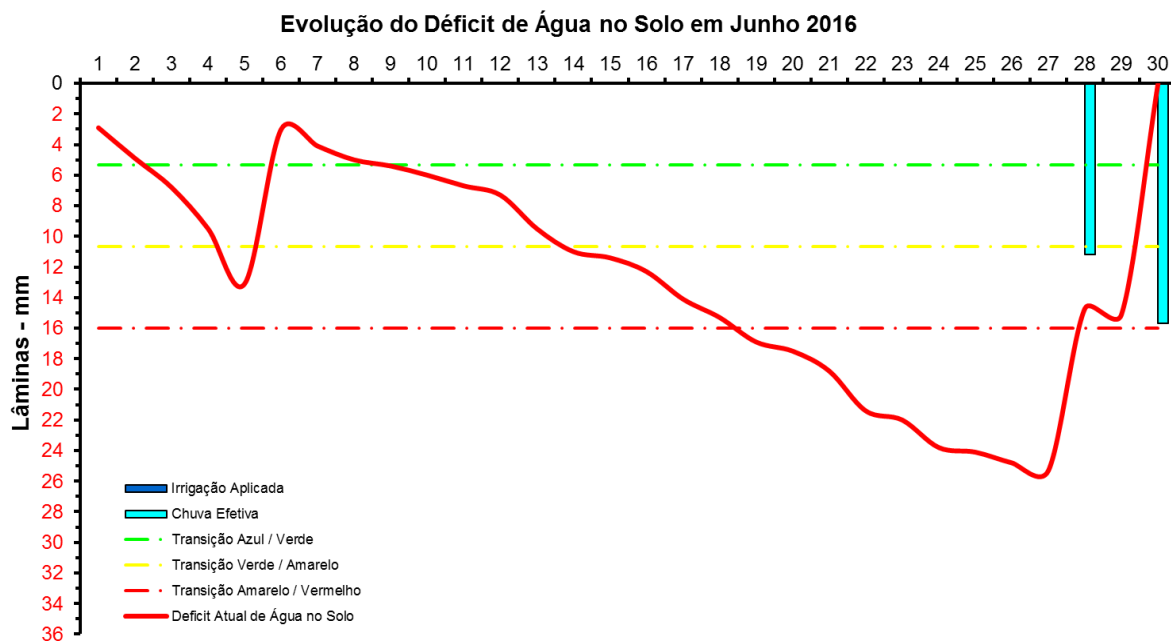


FIGURA 525. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de junho de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.

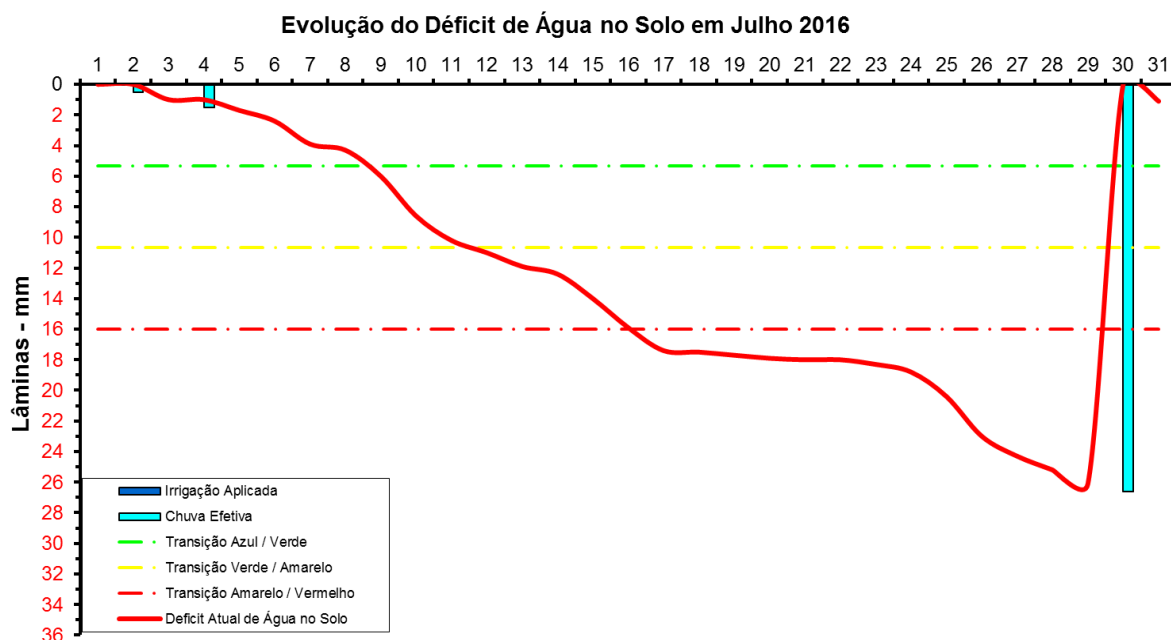


FIGURA 526. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de julho de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.



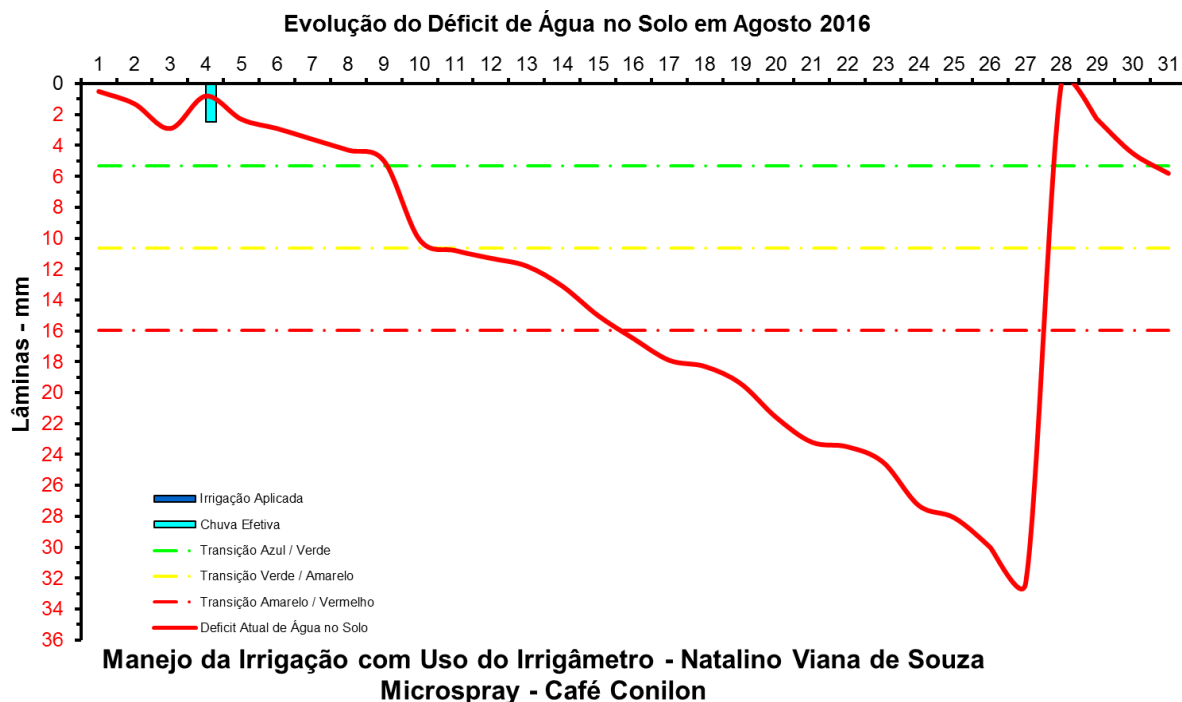


FIGURA 527. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigômetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de agosto de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.

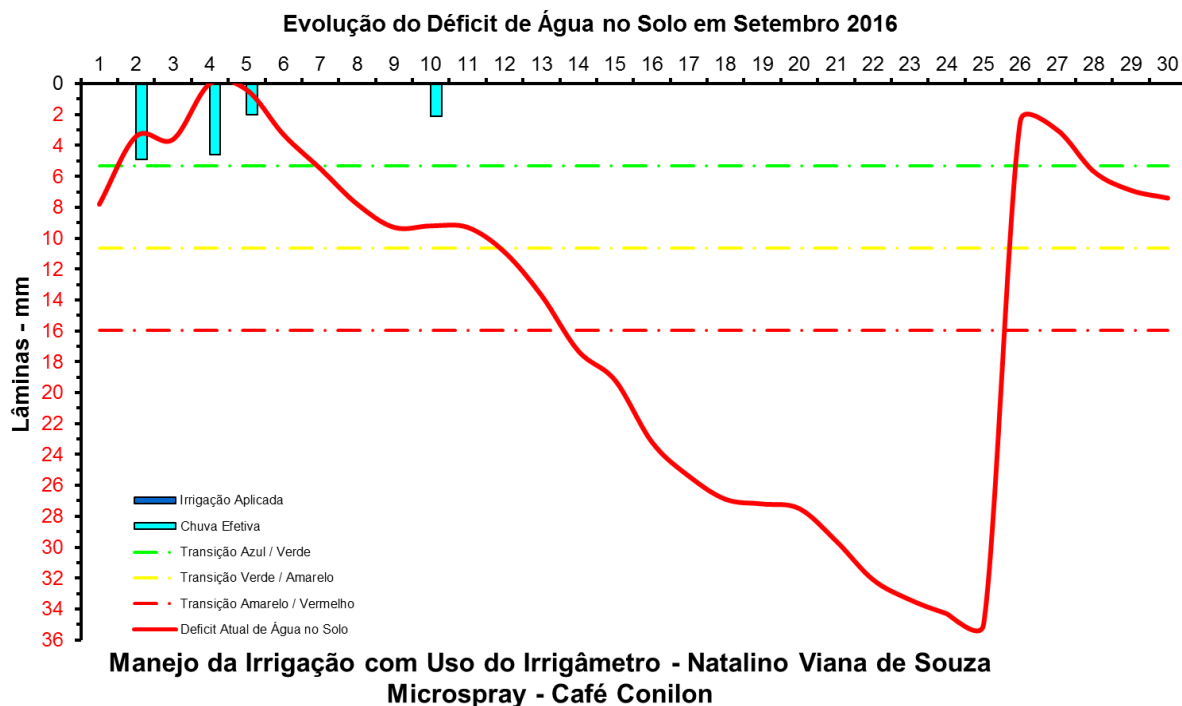


FIGURA 528. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigômetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de setembro de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.

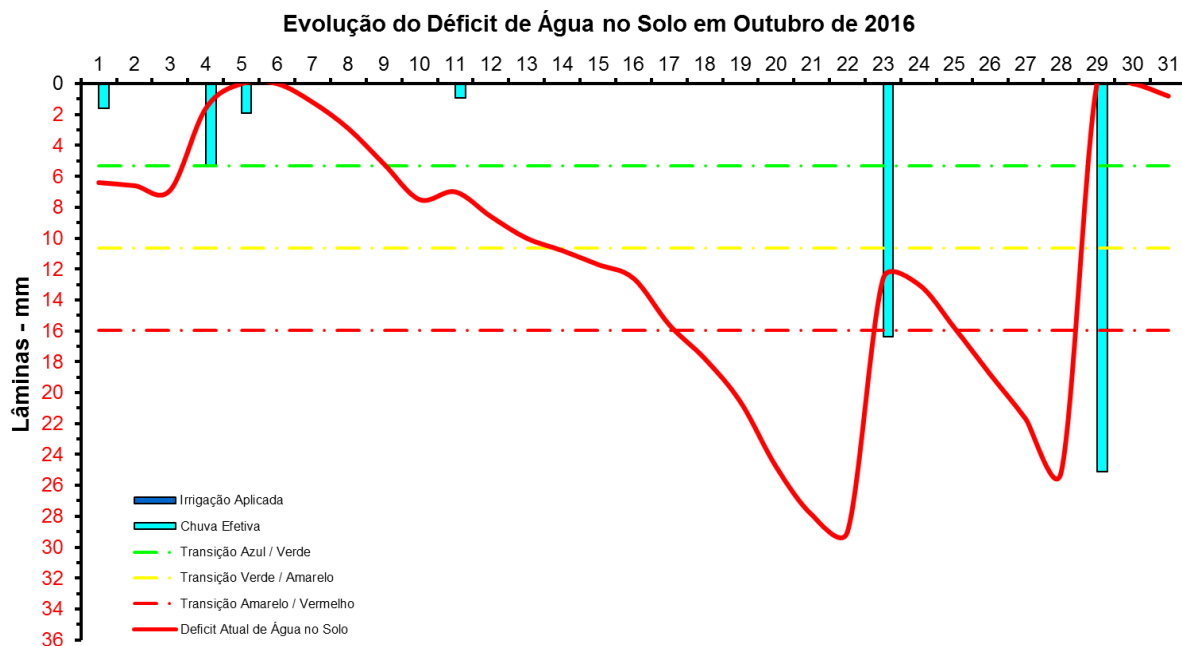


FIGURA 529. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de outubro de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.

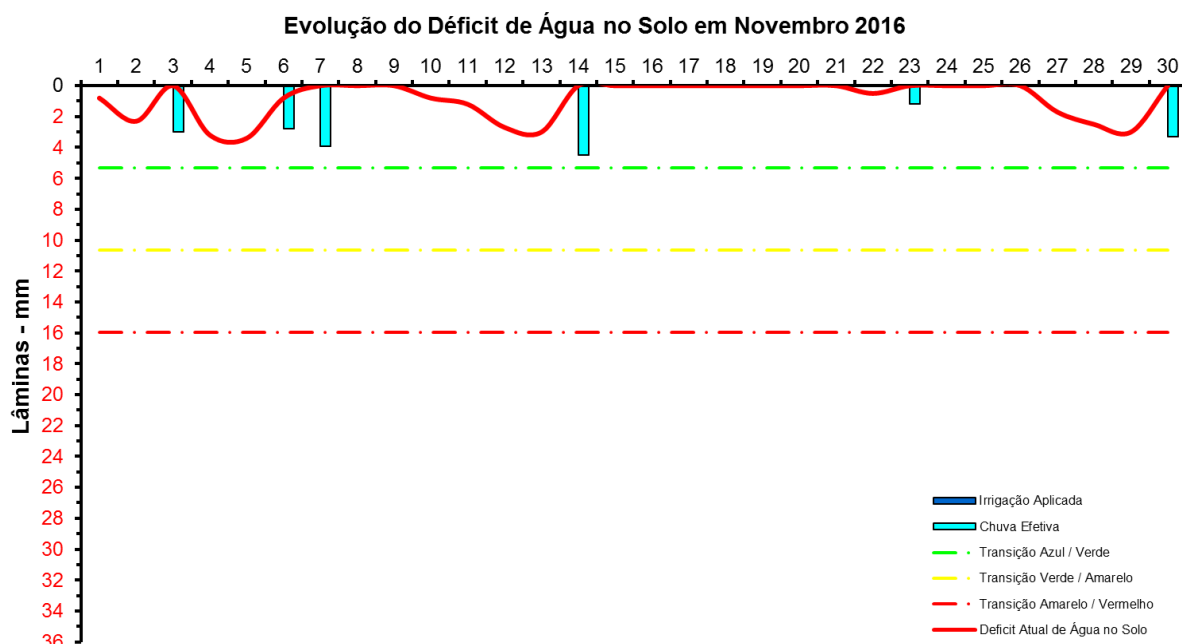


FIGURA 530. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de novembro de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.

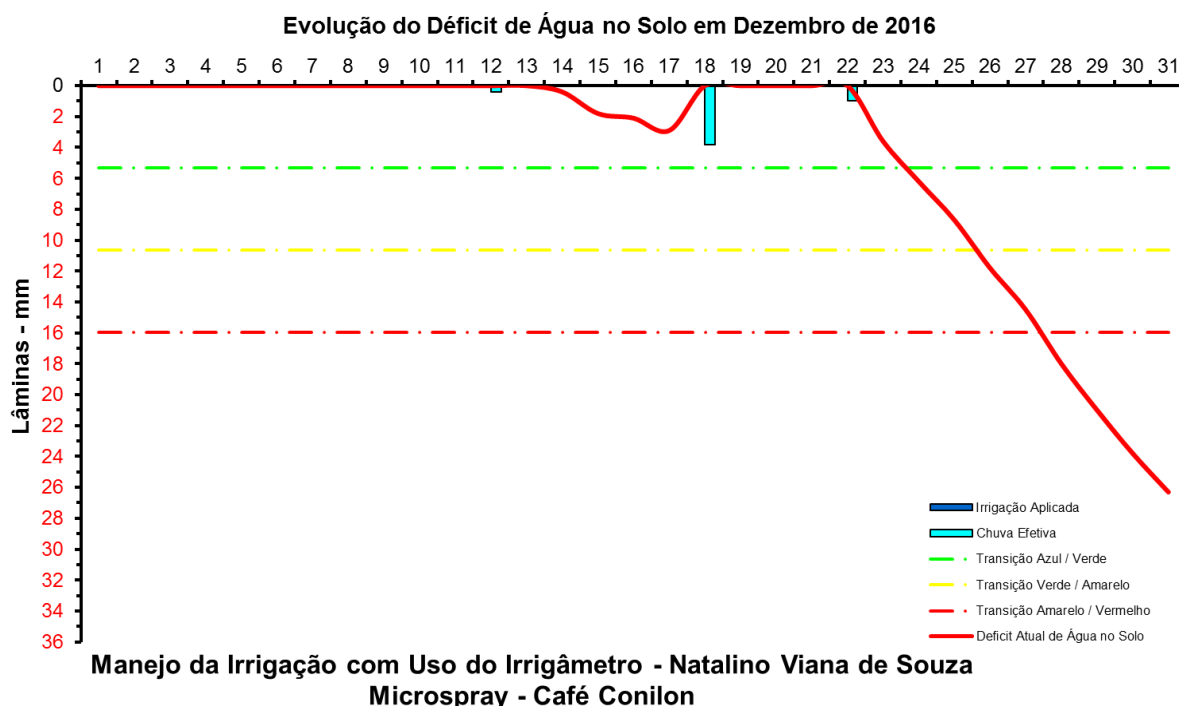


FIGURA 531. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piraço estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de dezembro de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.

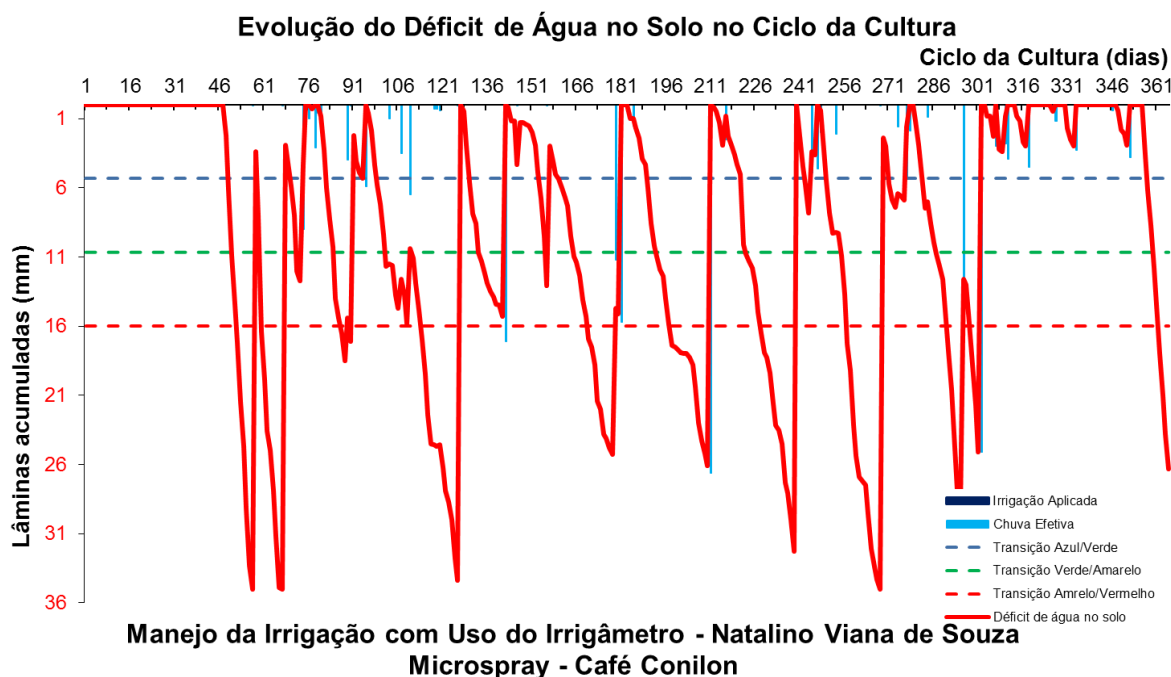


FIGURA 532. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no período de fevereiro a dezembro de 2016, na propriedade de Natalino Viana de Souza.

## Alto Rio Novo

### **Eduardo Alves Carneiro**

Este participante é um produtor de leite e cultiva capins irrigados por aspersão. No Quadro 524 se encontra o resumo do manejo da irrigação.

Os dados coletados nas planilhas de manejo de irrigação foram transcritos, processados e os resultados, que sintetizam o manejo da irrigação, estão apresentados na forma de gráficos nas Figuras 533 a 555.

O Irrigâmetro instalado apresentou uma falha na fabricação e foi substituído, razão do menor número de dias registrados do manejo (Quadro 524).

Neste período, o manejo foi adequado com irrigações sendo aplicadas no momento correto e na quantidade necessária, como pode ser observado nas Figuras 548 a 555.

**QUADRO 524. Resumo mensal do manejo da irrigação na propriedade de Eduardo Alves Carneiro, no período de junho e dezembro de 2016.**

| Resumo sazonal das irrigações |                                   | Eduardo Alves Carneiro        |                                 |                         |                           |                               |                                       |         |                        |             |
|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---------|------------------------|-------------|
| 2016                          |                                   | Pastagem                      |                                 |                         | Aspersao                  |                               |                                       |         |                        |             |
|                               | Evapotranspiração da cultura (mm) | Irrigação Bruta Aplicada (mm) | Irrigação Líquida aplicada (mm) | Precipitação Total (mm) | Precipitação Efetiva (mm) | Irrigação + precipitação (mm) | Evapotranspiração média diária (mm/d) | Deficit | Tempo de irrigação (h) | Dias do mês |
| Janeiro                       | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -       | -                      |             |
| Fevereiro                     | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -       | -                      |             |
| Março                         | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -       | -                      |             |
| Abril                         | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -       | -                      |             |
| Mai                           | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -       | -                      |             |
| Junho                         | 31,5                              | 15,0                          | 13,5                            | 30,9                    | 16,5                      | 30,0                          | 2,1                                   | 1,5     | 3,0                    | 15          |
| Julho                         | 58,0                              | 40,0                          | 36,0                            | 12,3                    | 12,0                      | 48,0                          | 1,9                                   | 10,0    | 8,0                    | 31          |
| Agosto                        | 97,0                              | 84,6                          | 76,1                            | 11,0                    | 11,0                      | 87,1                          | 3,1                                   | 9,9     | 16,9                   | 31          |
| Setembro                      | 74,9                              | 69,2                          | 62,3                            | 25,2                    | 22,0                      | 84,3                          | 2,5                                   | -9,4    | 13,8                   | 30          |
| Outubro                       | 60,5                              | 25,0                          | 22,5                            | 73,3                    | 44,5                      | 67,0                          | 2,0                                   | -6,5    | 5,0                    | 31          |
| Novembro                      | 61,9                              | 0,0                           | 0,0                             | 162,2                   | 57,5                      | 57,5                          | 2,1                                   | 4,4     | 0,0                    | 30          |
| Dezembro                      | 57,3                              | 17,5                          | 15,8                            | 167,9                   | 26,8                      | 42,6                          | 1,8                                   | 14,8    | 3,5                    | 31          |
| Ciclo                         | 441,1                             | 251,3                         | 226,1                           | 482,8                   | 190,3                     | 416,4                         | 2,2                                   | 24,7    | 50,3                   | 199,0       |

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Eduardo Alves Carneiro**  
**Aspersão - Pastagem**

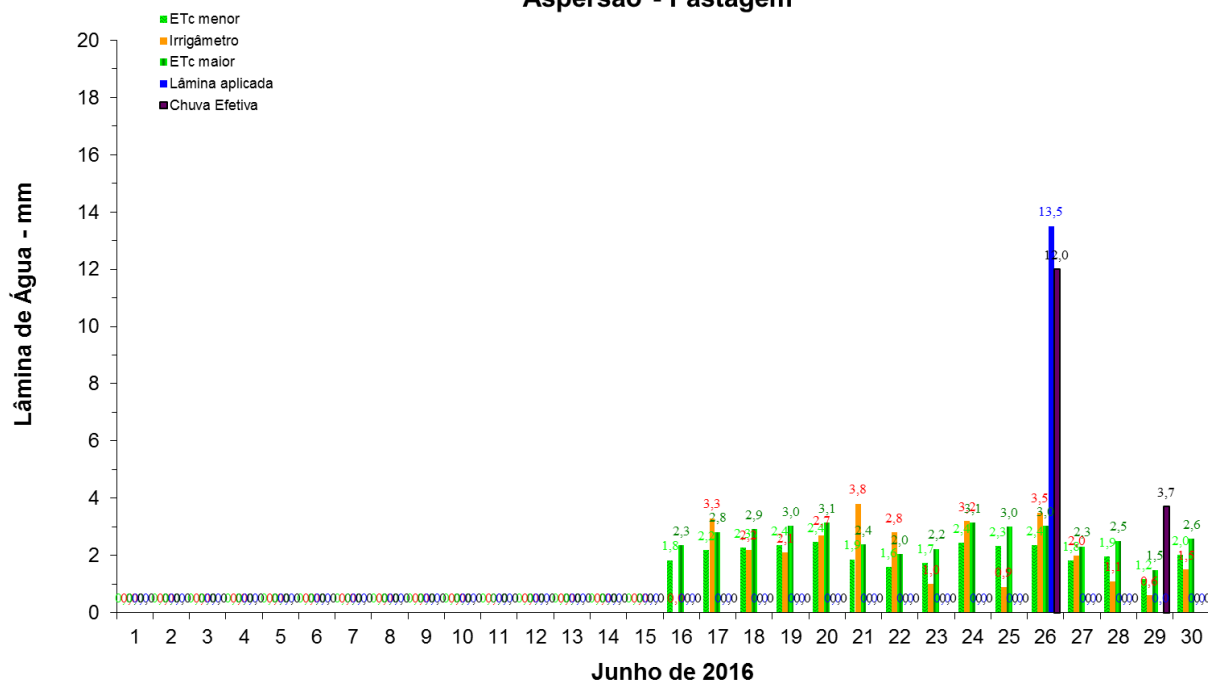


FIGURA 533. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em junho de 2016, na propriedade de Eduardo Alves Carneiro.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Eduardo Alves Carneiro**  
**Aspersão - Pastagem**

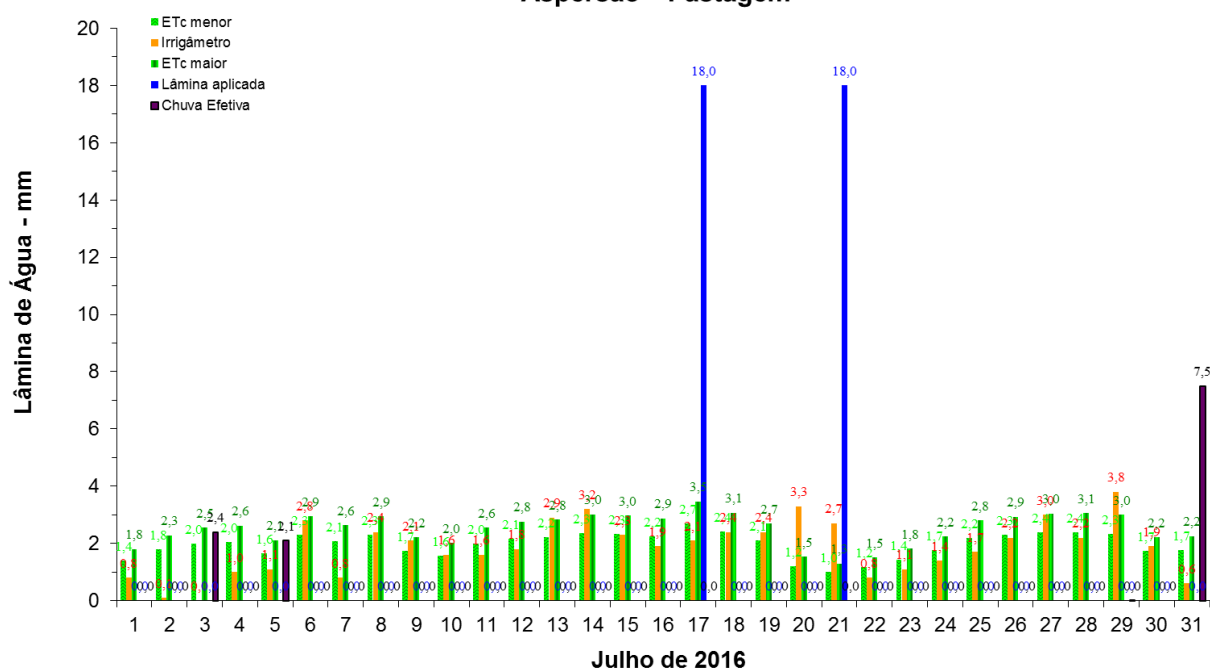


FIGURA 535. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em julho de 2016, na propriedade de Eduardo Alves Carneiro.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Eduardo Alves Carneiro  
Aspersão - Pastagem**

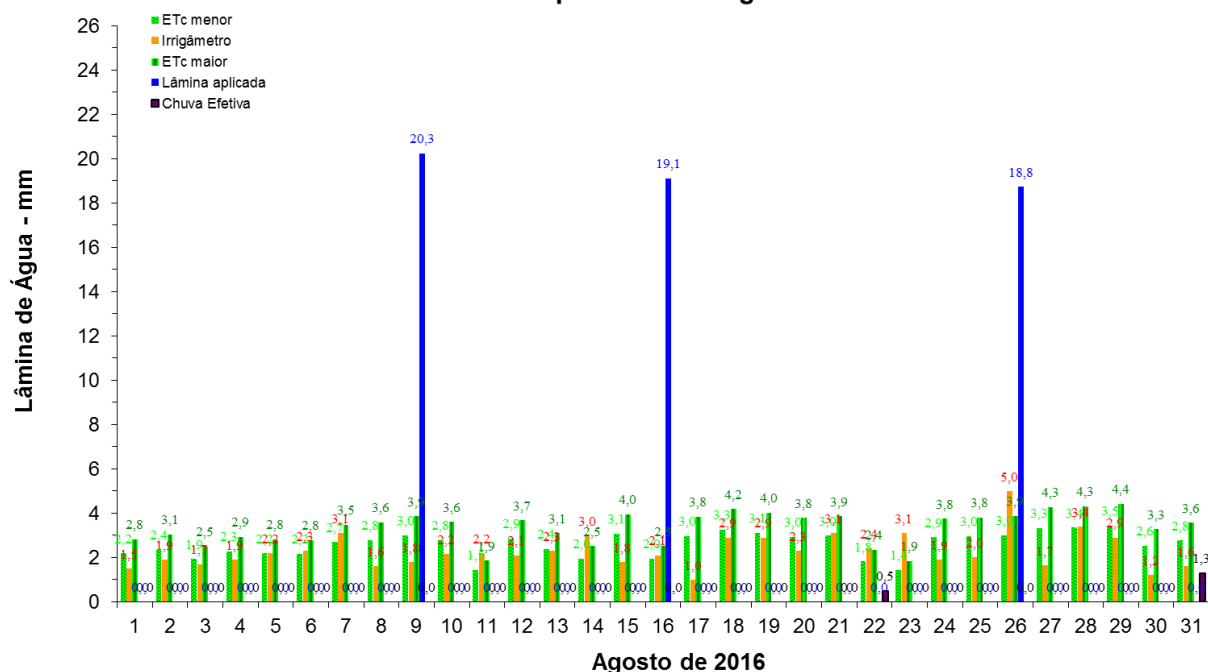


FIGURA 535. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em agosto de 2016, na propriedade de Eduardo Alves Carneiro.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Eduardo Alves Carneiro  
Aspersão - Pastagem**

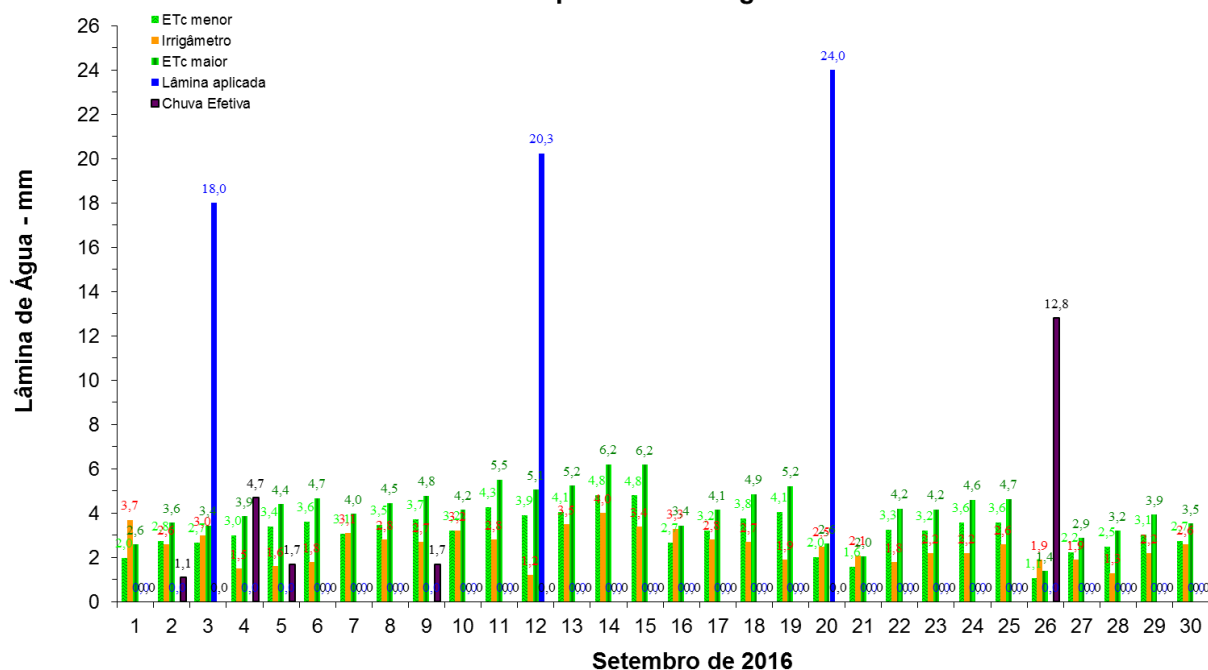


FIGURA 536. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em setembro de 2016, na propriedade de Eduardo Alves Carneiro.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Eduardo Alves Carneiro  
Aspersão - Pastagem**

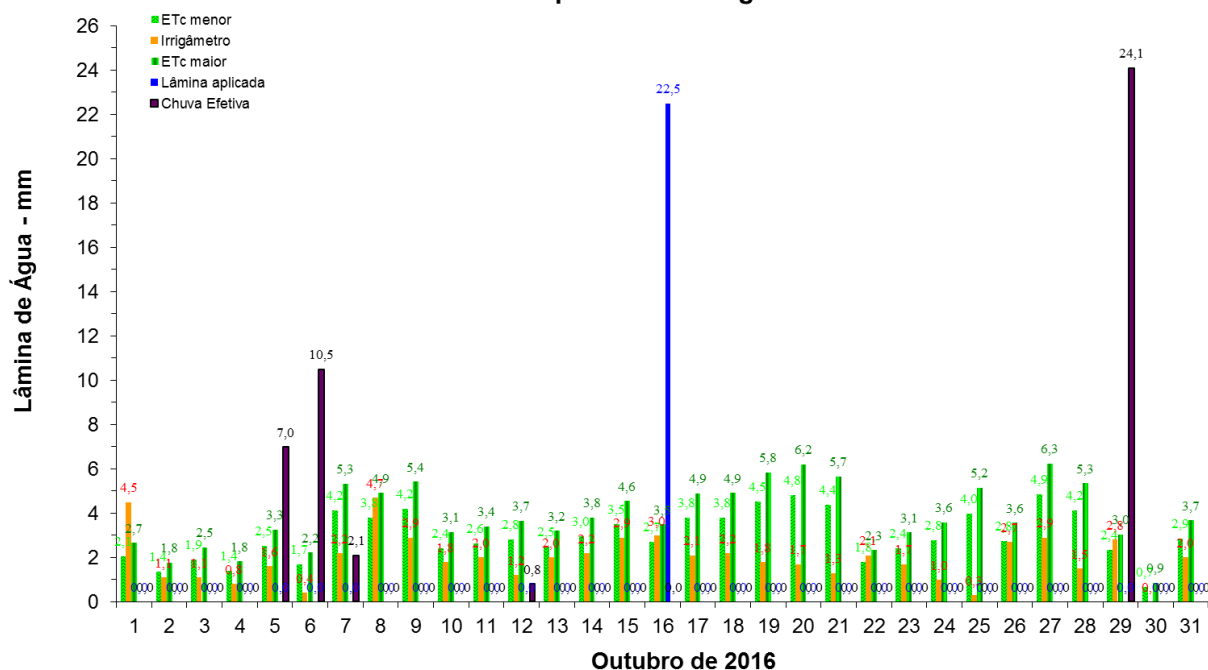


FIGURA 537. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em outubro de 2016, na propriedade de Eduardo Alves Carneiro.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Eduardo Alves Carneiro  
Aspersão - Pastagem**

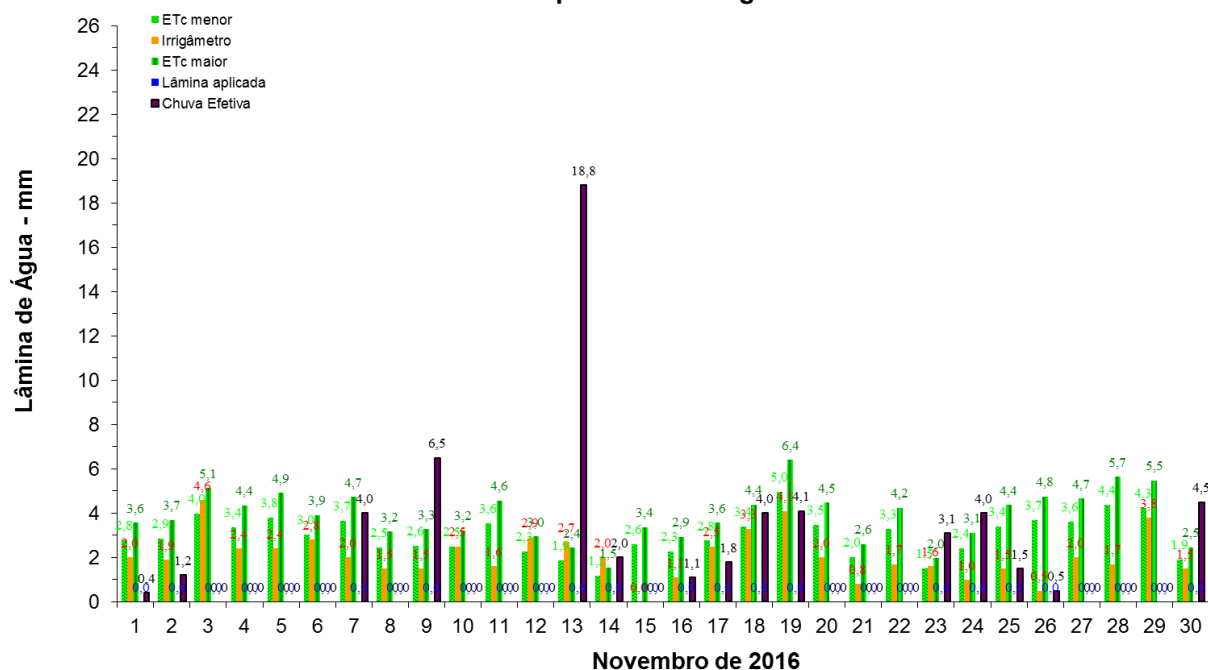


FIGURA 538. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em novembro de 2016, na propriedade de Eduardo Alves Carneiro.



**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Eduardo Alves Carneiro**  
**Aspersão - Pastagem**

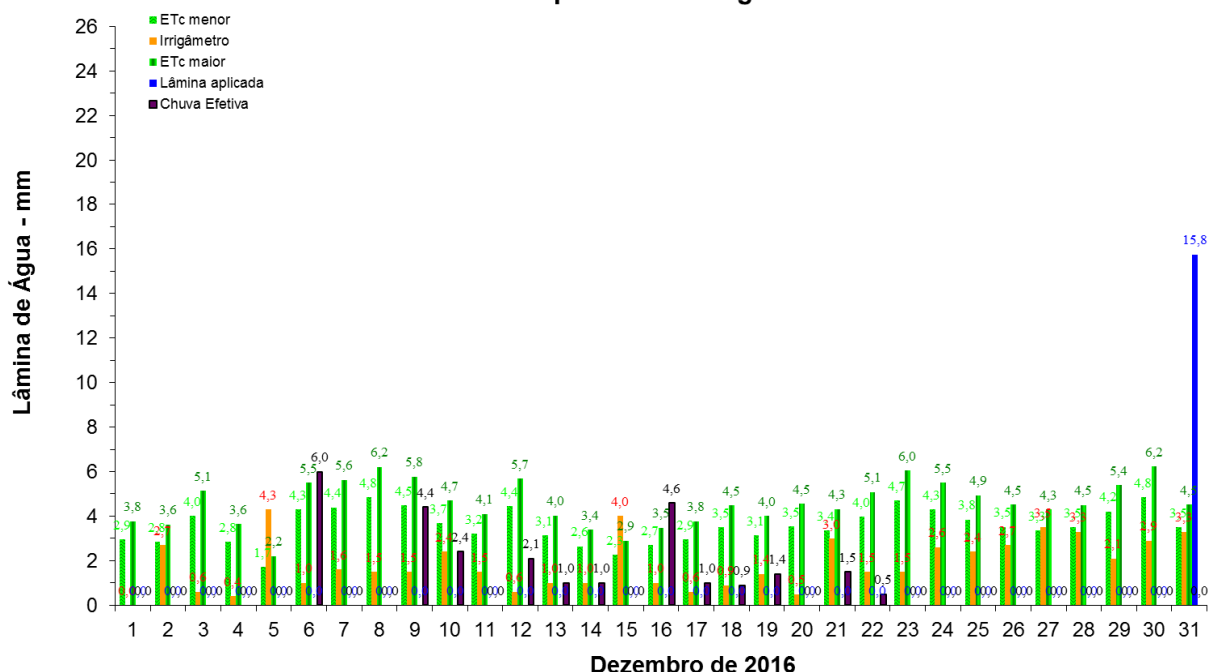


FIGURA 539. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em dezembro de 2016, na propriedade de Eduardo Alves Carneiro.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Eduardo Alves Carneiro**  
**Aspersão - Pastagem**

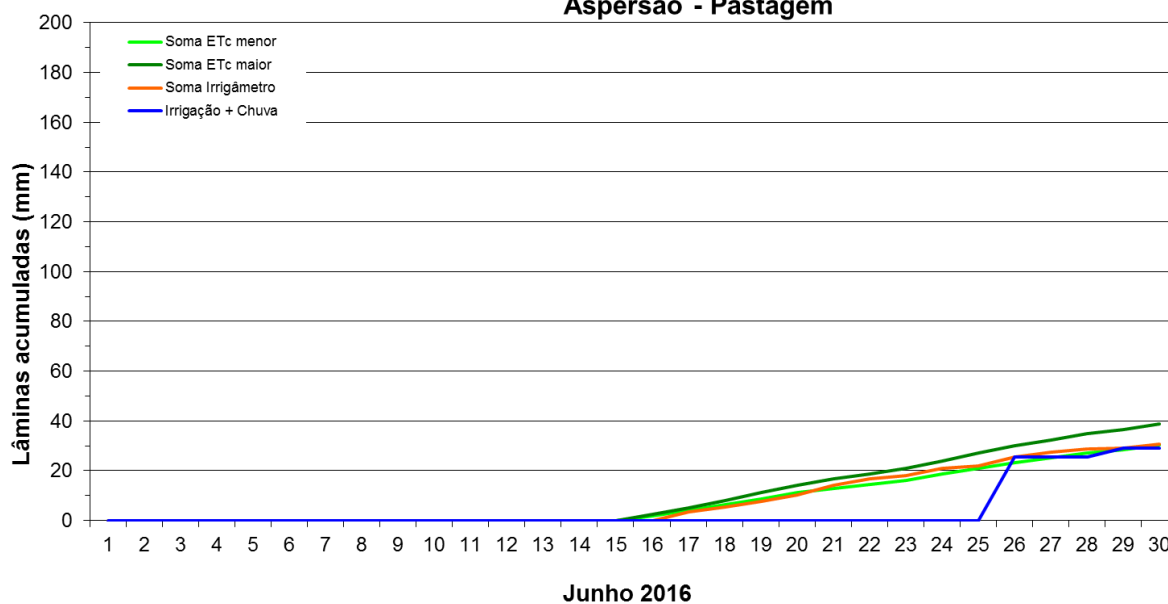


FIGURA 540. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em junho de 2016, na propriedade de Eduardo Alves Carneiro.

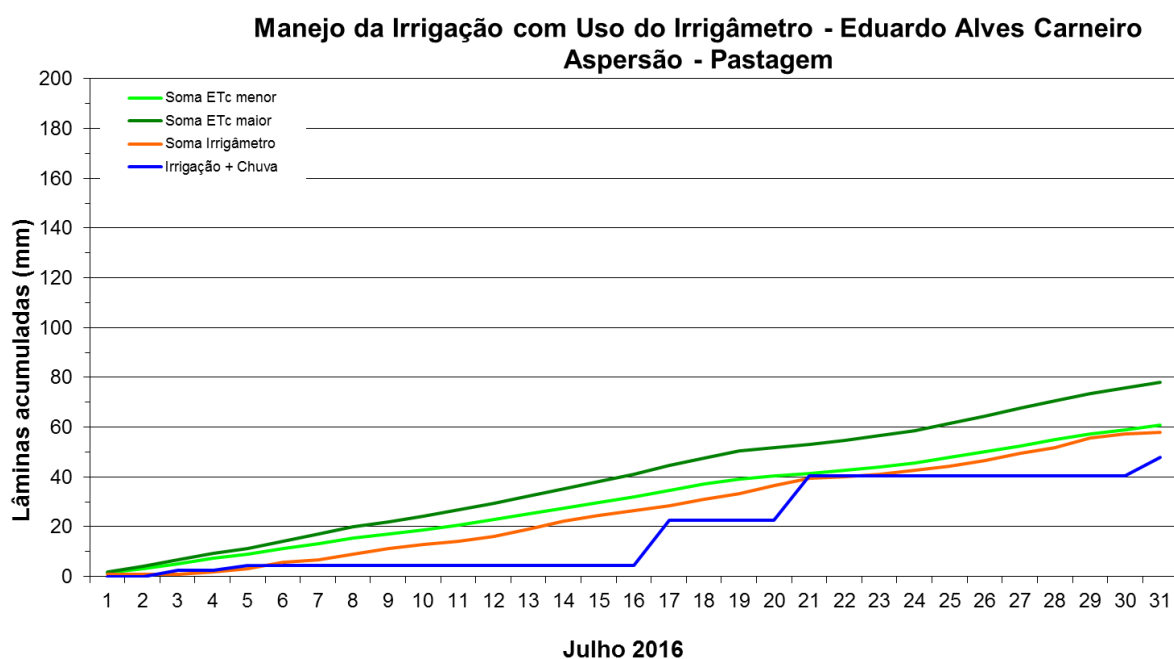


FIGURA 541. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em julho de 2016, na propriedade de Eduardo Alves Carneiro.

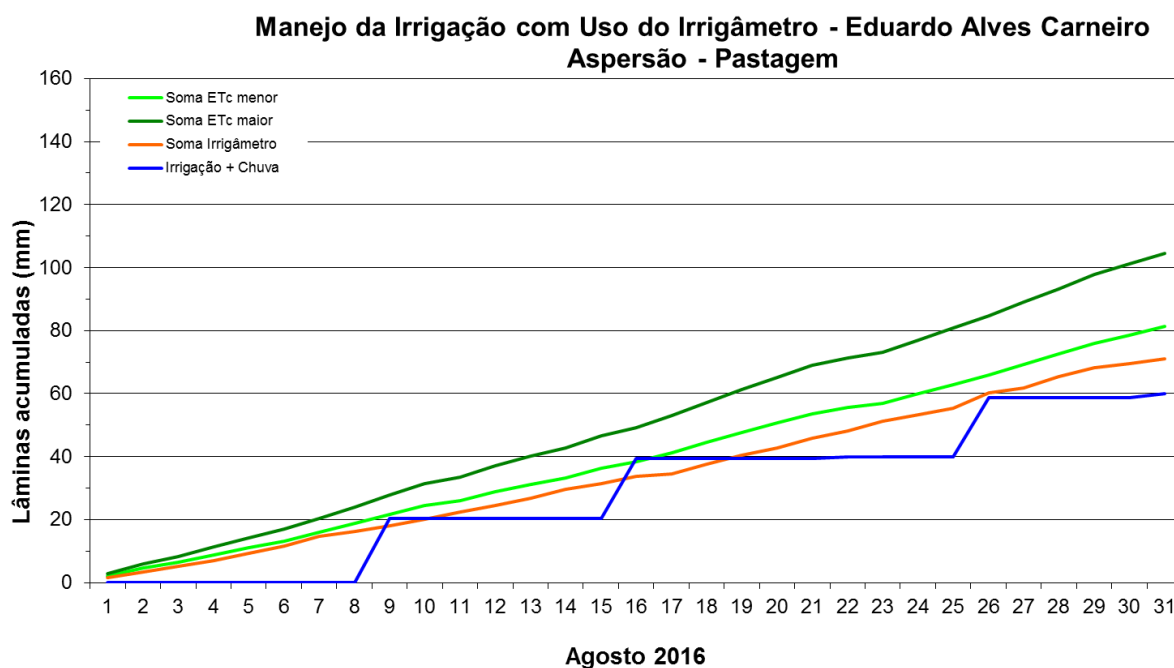


FIGURA 542. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em agosto de 2016, na propriedade de Eduardo Alves Carneiro.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Eduardo Alves Carneiro  
Aspersão - Pastagem**

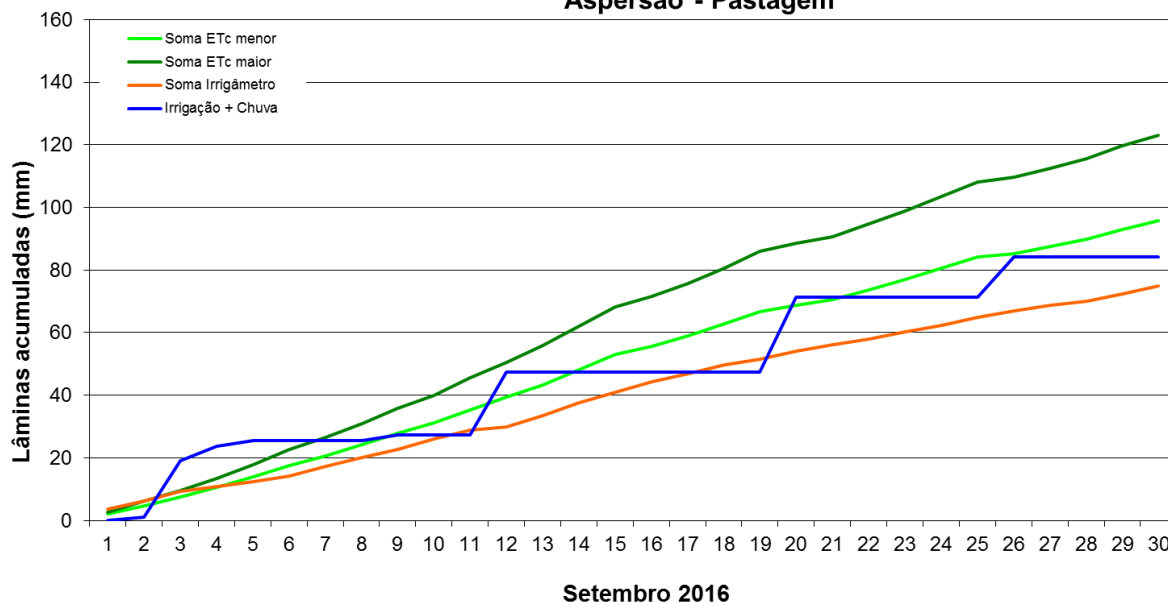


FIGURA 543. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em setembro de 2016, na propriedade de Eduardo Alves Carneiro.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Eduardo Alves Carneiro  
Aspersão - Pastagem**

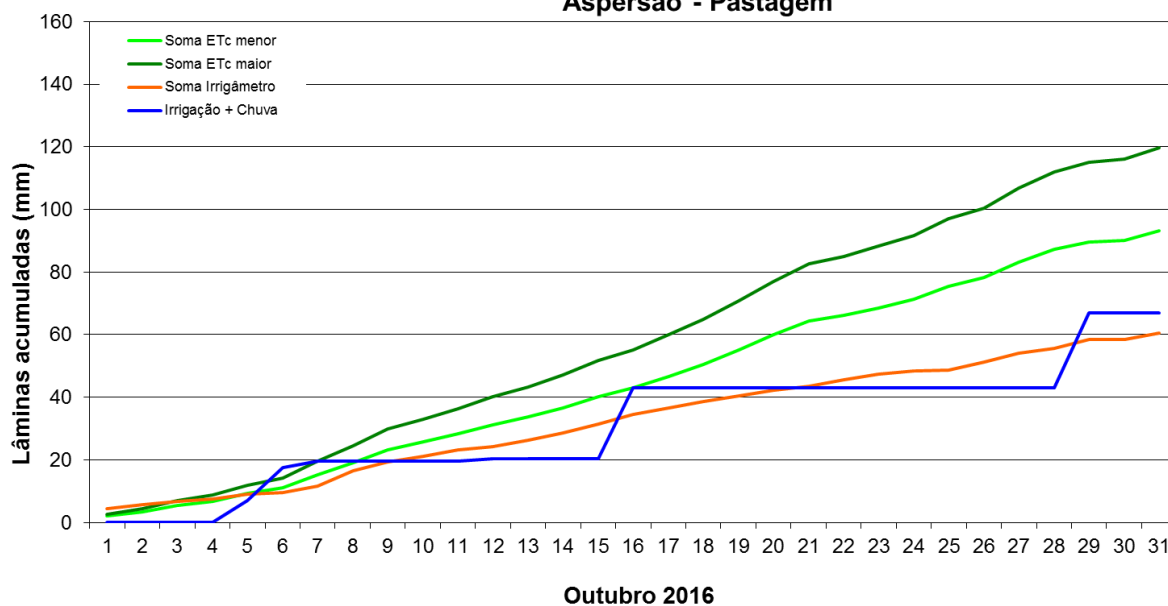


FIGURA 544. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em outubro de 2016, na propriedade de Eduardo Alves Carneiro.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Eduardo Alves Carneiro  
Aspersão - Pastagem**

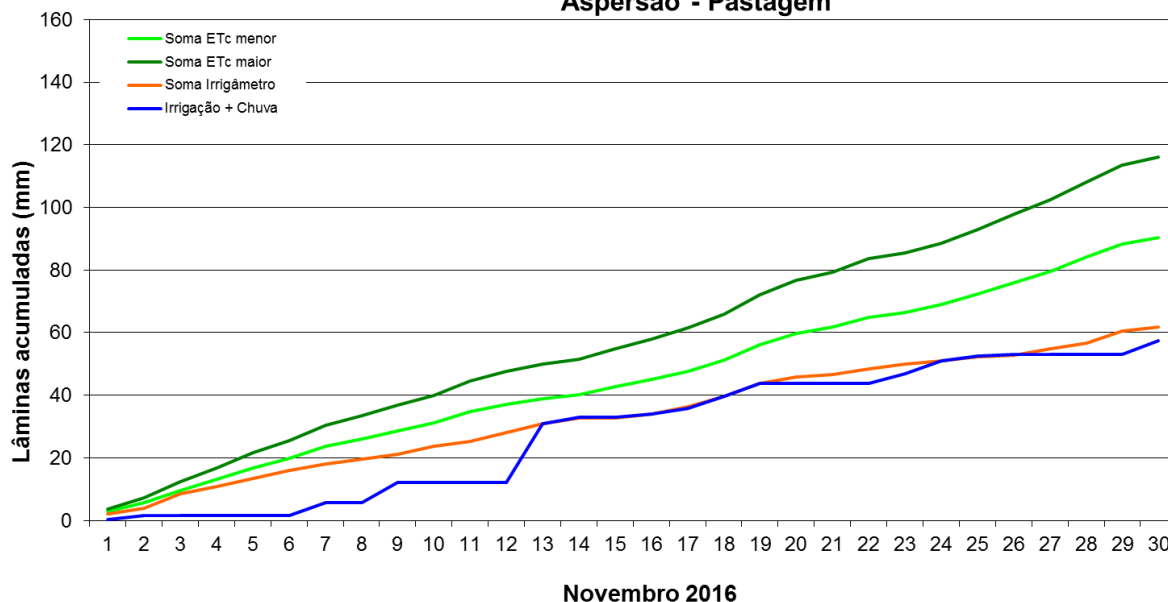


FIGURA 545. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em novembro de 2016, na propriedade de Eduardo Alves Carneiro.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Eduardo Alves Carneiro  
Aspersão - Pastagem**

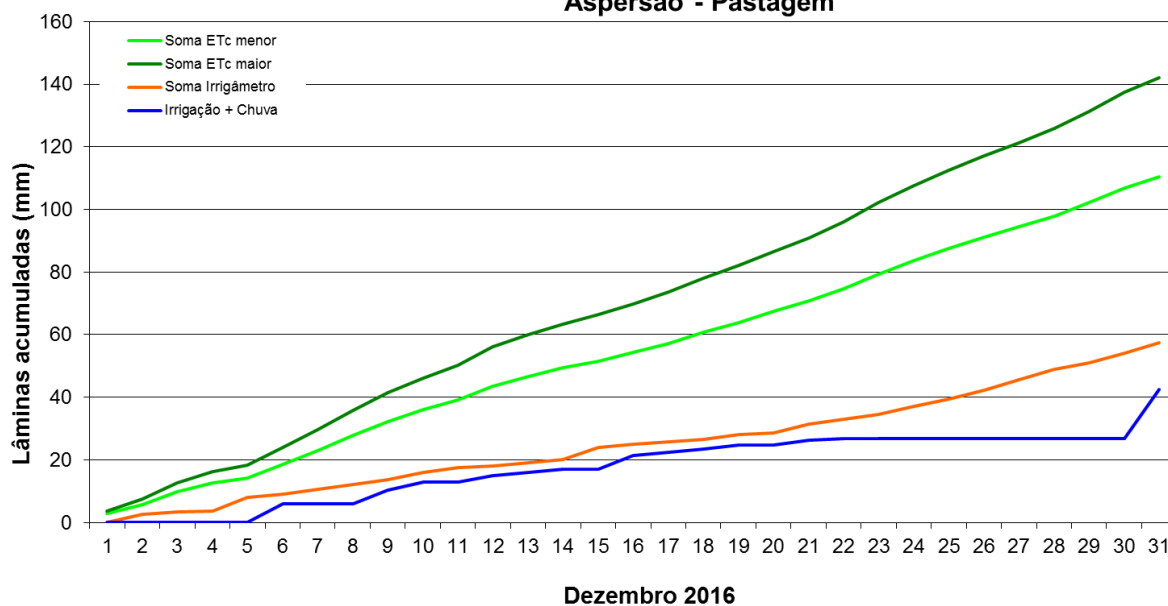


FIGURA 546. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em dezembro de 2016, na propriedade de Eduardo Alves Carneiro.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Eduardo Alves Carneiro  
Aspersão - Pastagem**

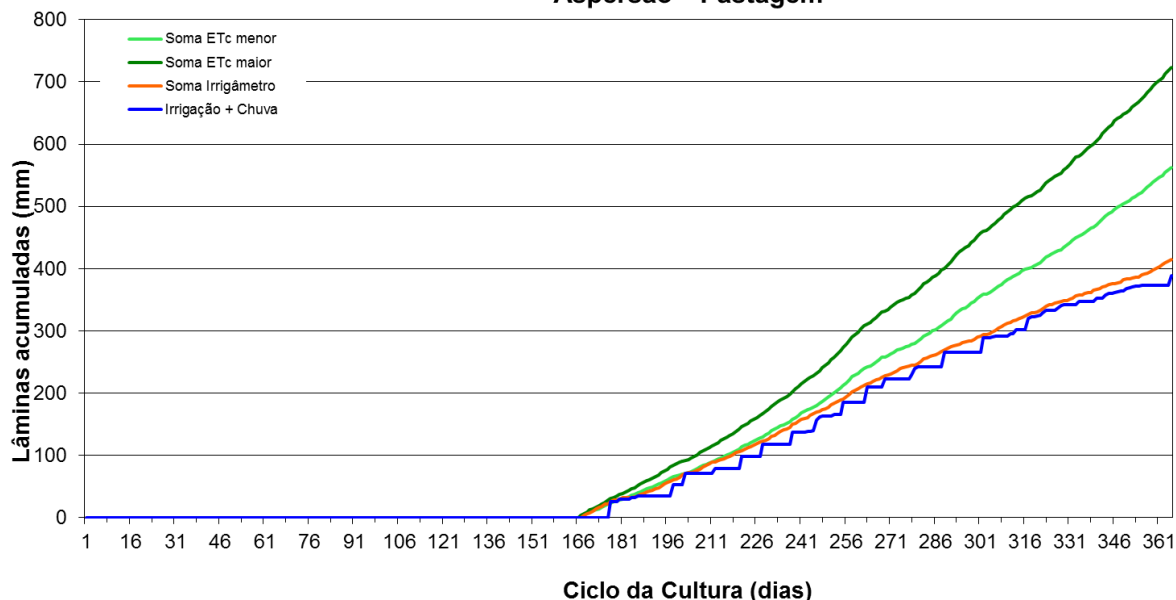
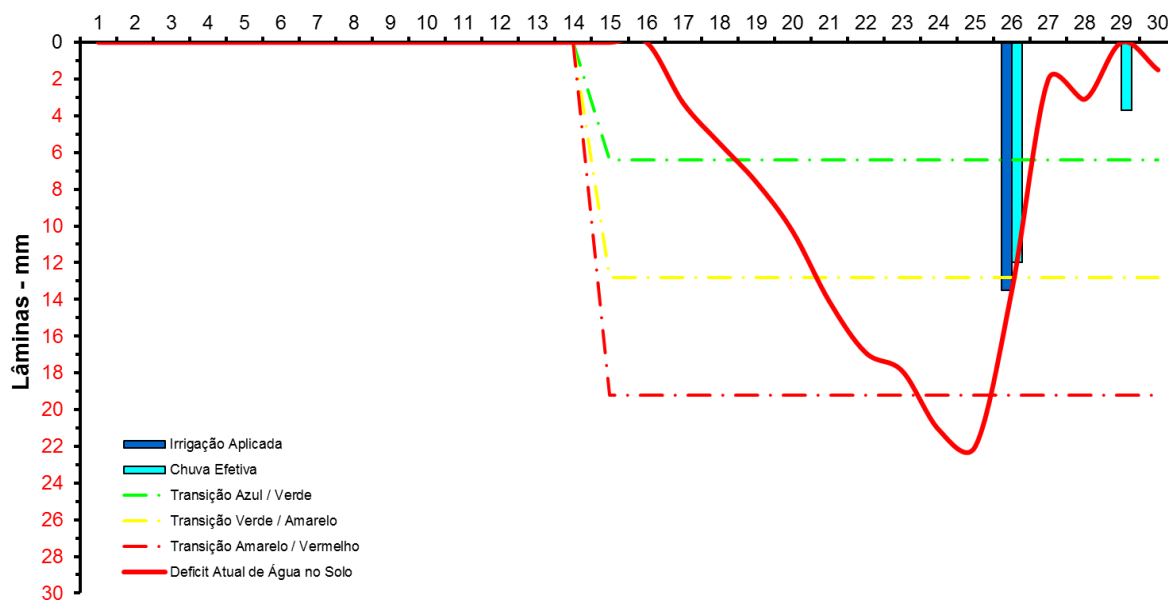


FIGURA 547. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva no período de junho a dezembro de 2016, na propriedade de Eduardo Alves Carneiro.

**Evolução do Déficit de Água no Solo em Junho 2016**



**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Eduardo Alves Carneiro  
Aspersão - Pastagem**

FIGURA 548. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de junho de 2016, na propriedade de Eduardo Alves Carneiro.

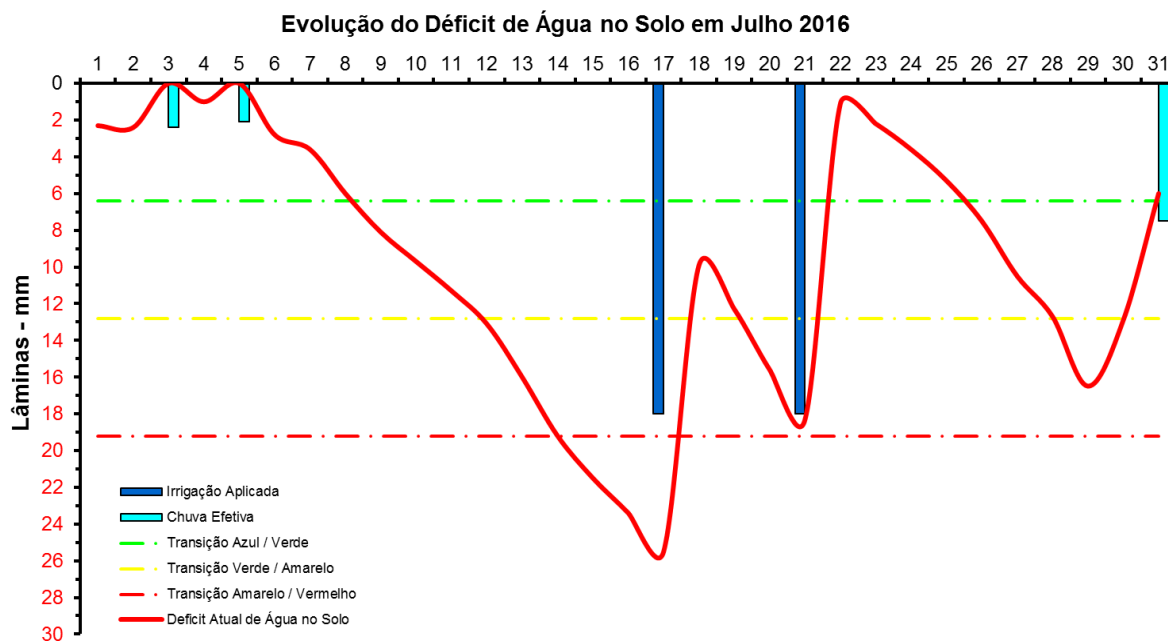


FIGURA 549. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de julho de 2016, na propriedade de Eduardo Alves Carneiro.

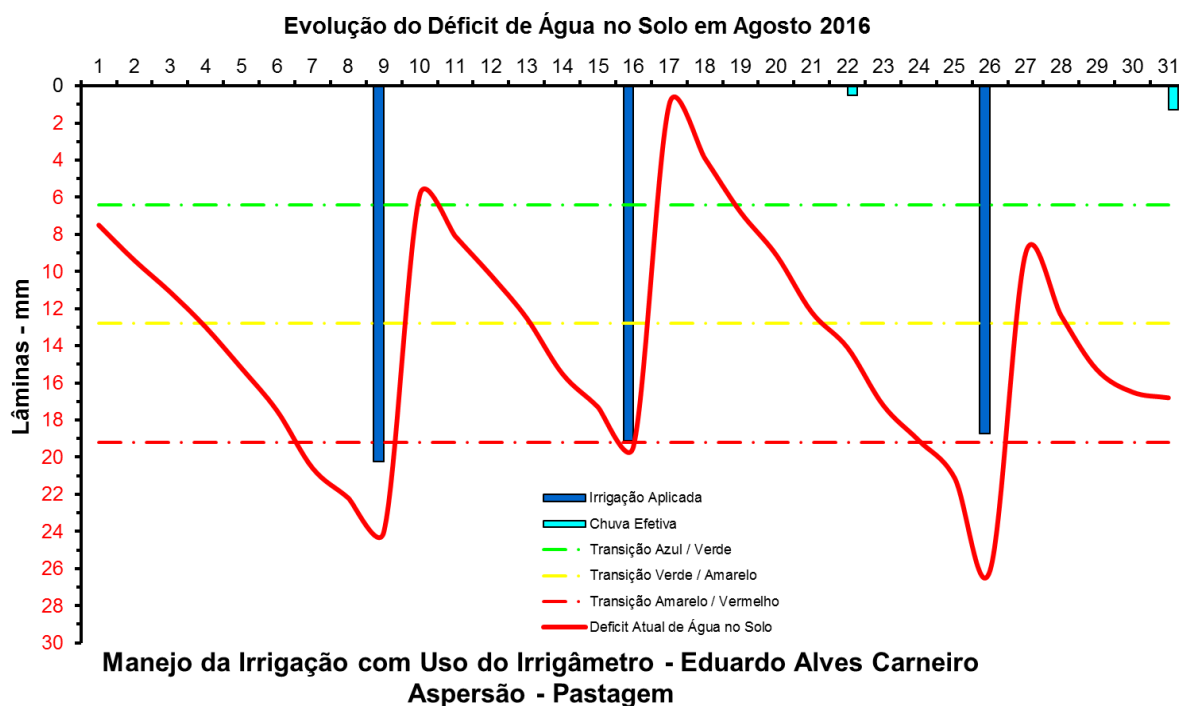


FIGURA 550. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de agosto de 2016, na propriedade de Eduardo Alves Carneiro.

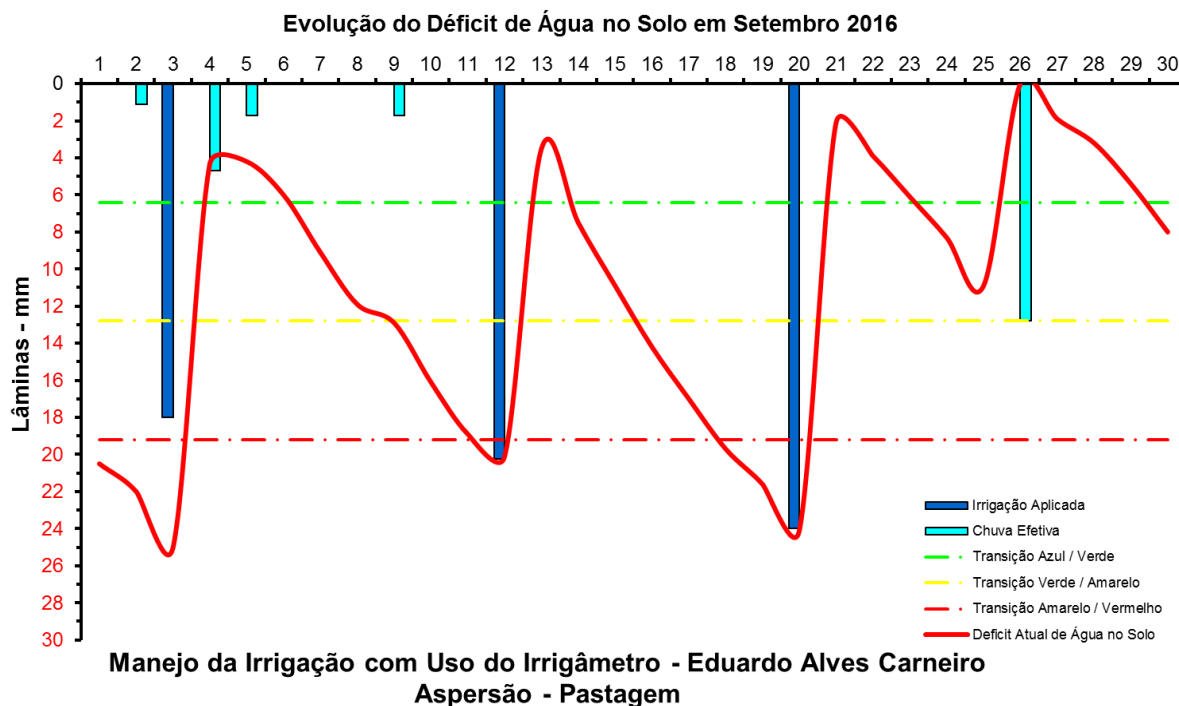


FIGURA 551. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de setembro de 2016, na propriedade de Eduardo Alves Carneiro.

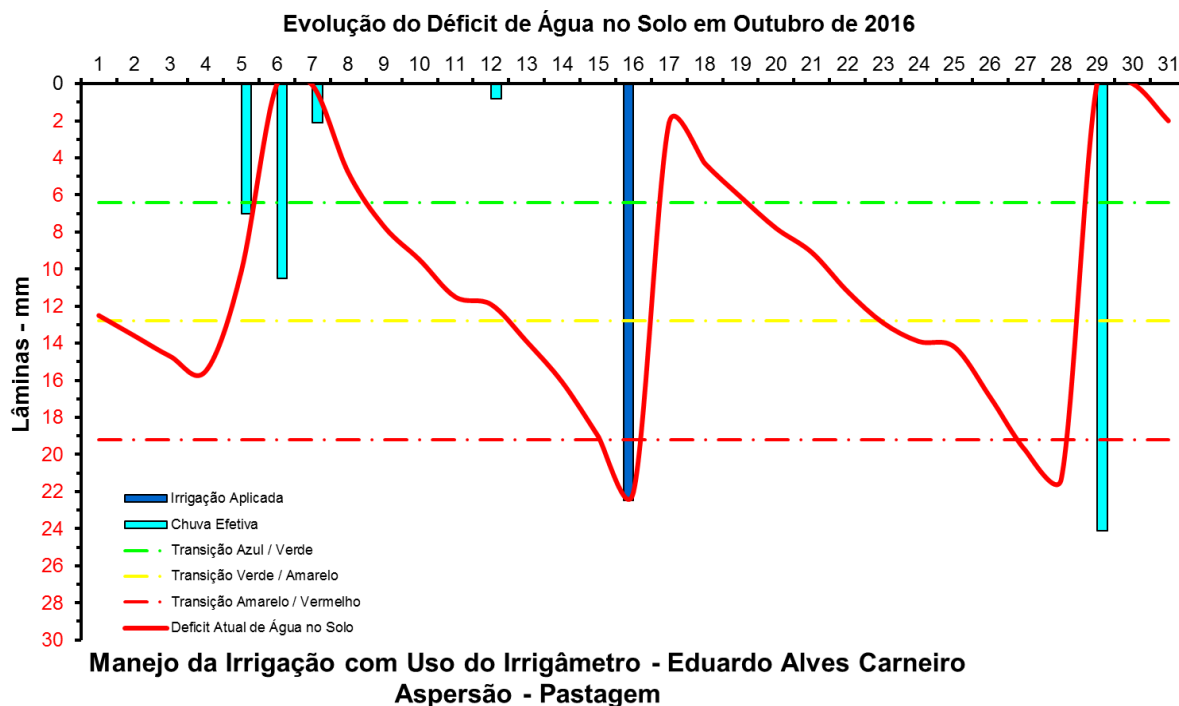


FIGURA 552. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de outubro de 2016, na propriedade de Eduardo Alves Carneiro.



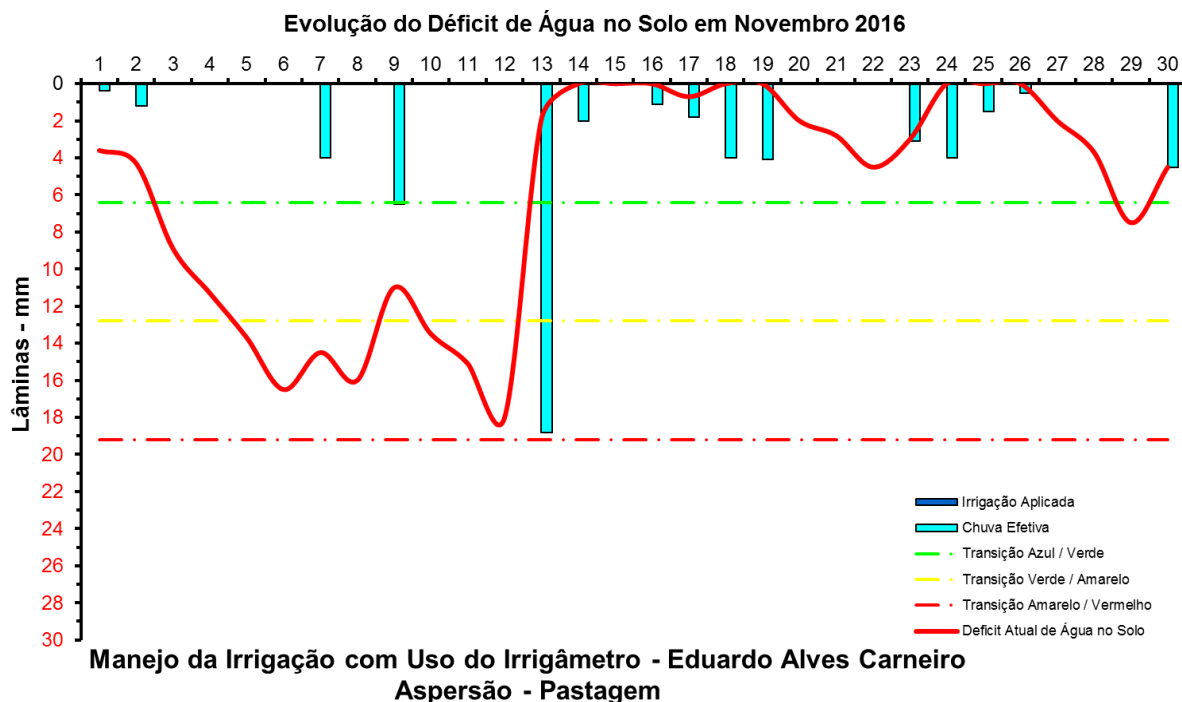


FIGURA 553. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de novembro de 2016, na propriedade de Eduardo Alves Carneiro.

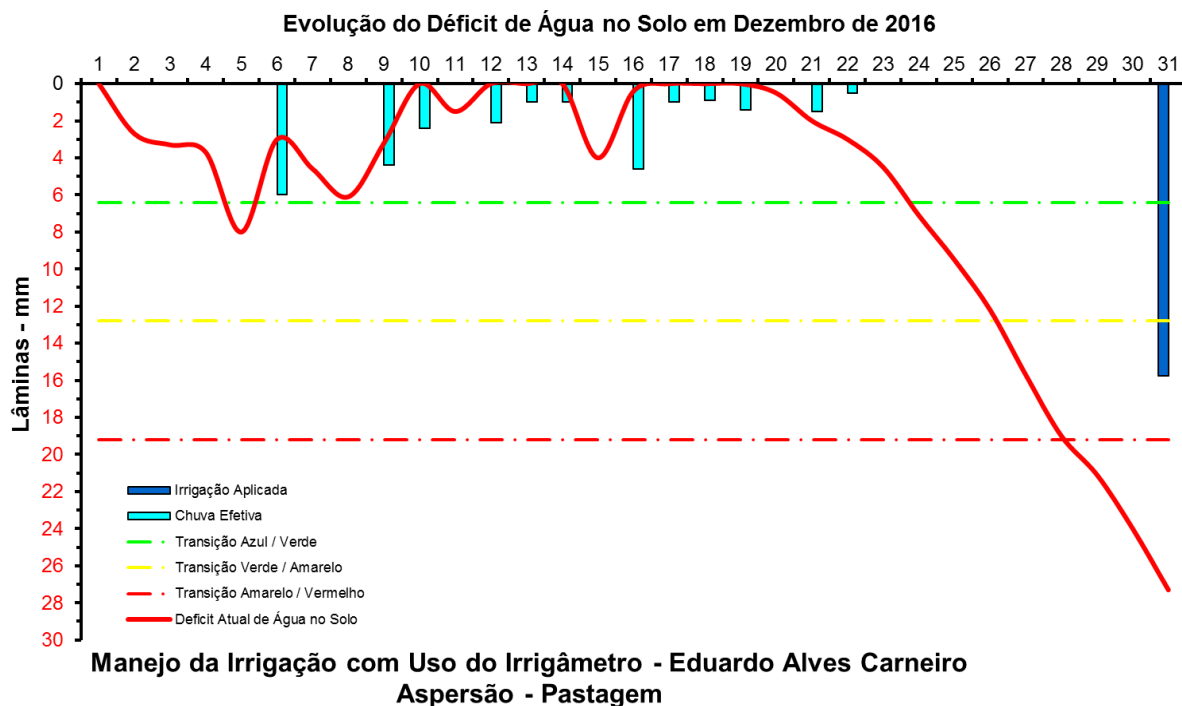


FIGURA 554. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de dezembro de 2016, na propriedade de Eduardo Alves Carneiro.

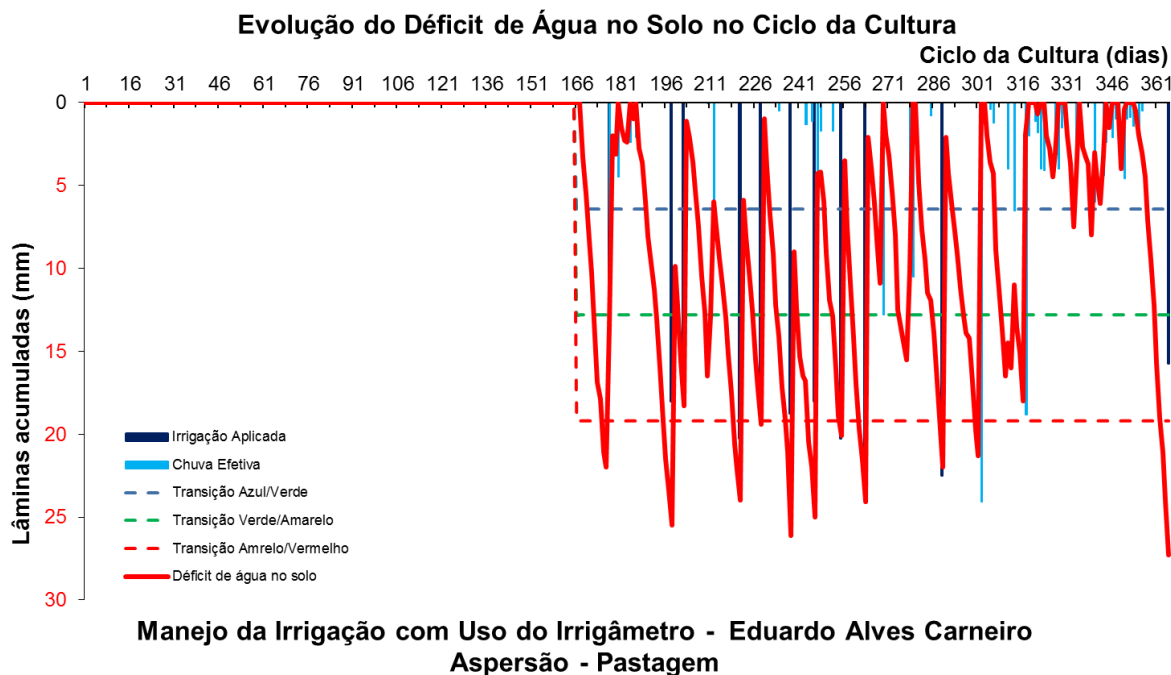


FIGURA 555. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no período de junho a dezembro de 2016, na propriedade de Eduardo Alves Carneiro.

### João Lopes da Silva

O João Lopes cultiva cafés conilon e arábica irrigados por microspray em sua propriedade. No Quadro 525 se encontra o resumo do manejo da irrigação.

Os dados coletados nas planilhas de manejo de irrigação foram recolhidos, transcritos, processados e os resultados, que sintetizam o manejo da irrigação estão apresentados na forma de gráficos nas Figuras 556 a 590.

O manejo da irrigação no período de fevereiro a dezembro de 2016 foi muito bem conduzido, com irrigações ocorrendo no momento oportuno com o déficit hídrico no solo (linha contínua vermelha) menor que o máximo tolerável (linha tracejada vermelha), Figuras 579 a 583, e na quantidade certa, com boa proximidade entre as linhas vermelha (evapotranspiração acumulada) e azul (irrigação + chuva efetiva acumuladas), como pode ser observado nas Figuras 567 a 571.

A partir da escassez de água na propriedade, as necessidades de água não puderam ser atendidas executando-se irrigações além do momento adequado e em

quantidades menores que o necessário (Figuras 584 a 588 e 571 a 576), voltando à normalidade em novembro.

QUADRO 525. Resumo mensal do manejo da irrigação na propriedade de João Lopes da Silva, no período de fevereiro a dezembro de 2016.

| Resumo sazonal das irrigações<br>2016 |                                      |                                  | João Lopes da Silva<br>Café Arábica |                            | Microspray                   |                                     |                                             |         |                              |                |
|---------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|---------|------------------------------|----------------|
|                                       | Evapotranspiração<br>da cultura (mm) | Irrigação Bruta<br>Aplicada (mm) | Irrigação Líquida<br>aplicada (mm)  | Precipitação<br>Total (mm) | Precipitação<br>Efetiva (mm) | Irrigação +<br>precipitação<br>(mm) | Evapotranspiração<br>média diária<br>(mm/d) | Deficit | Tempo de<br>irrigação<br>(h) | Dias do<br>mês |
| Janeiro                               | -                                    | -                                | -                                   | -                          | -                            | -                                   | -                                           | -       | -                            | -              |
| Fevereiro                             | 39,9                                 | 34,1                             | 30,7                                | 0,0                        | 0,0                          | 30,7                                | 3,6                                         | 9,2     | 4,9                          | 11             |
| Março                                 | 77,4                                 | 57,9                             | 52,1                                | 70,5                       | 22,5                         | 74,6                                | 2,5                                         | 2,8     | 8,3                          | 31             |
| Abril                                 | 55,7                                 | 61,3                             | 55,2                                | 6,0                        | 6,0                          | 61,2                                | 1,9                                         | -5,5    | 8,8                          | 30             |
| Maio                                  | 44,8                                 | 19,1                             | 17,2                                | 22,0                       | 15,0                         | 32,2                                | 1,4                                         | 12,6    | 2,8                          | 31             |
| Junho                                 | 50,0                                 | 37,6                             | 33,9                                | 34,5                       | 29,5                         | 63,4                                | 1,7                                         | -13,4   | 5,4                          | 30             |
| Julho                                 | 42,1                                 | 0,0                              | 0,0                                 | 17,0                       | 9,3                          | 9,3                                 | 1,4                                         | 32,8    | 0,0                          | 31             |
| Agosto                                | 70,8                                 | 0,0                              | 0,0                                 | 12,6                       | 12,6                         | 12,6                                | 2,3                                         | 58,2    | 0,0                          | 31             |
| Setembro                              | 53,3                                 | 0,0                              | 0,0                                 | 31,6                       | 31,6                         | 31,6                                | 1,8                                         | 21,7    | 0,0                          | 30             |
| Outubro                               | 62,3                                 | 0,0                              | 0,0                                 | 68,0                       | 31,5                         | 31,5                                | 2,0                                         | 30,8    | 0,0                          | 31             |
| Novembro                              | 36,1                                 | 0,0                              | 0,0                                 | 143,0                      | 29,6                         | 29,6                                | 1,2                                         | 6,5     | 0,0                          | 30             |
| Dezembro                              | 58,8                                 | 38,2                             | 34,4                                | 164,6                      | 31,2                         | 65,6                                | 1,9                                         | -6,8    | 5,5                          | 31             |
| Ciclo                                 | 591,2                                | 248,3                            | 223,4                               | 569,8                      | 218,8                        | 442,2                               | 1,9                                         | 148,9   | 35,8                         | 317,0          |

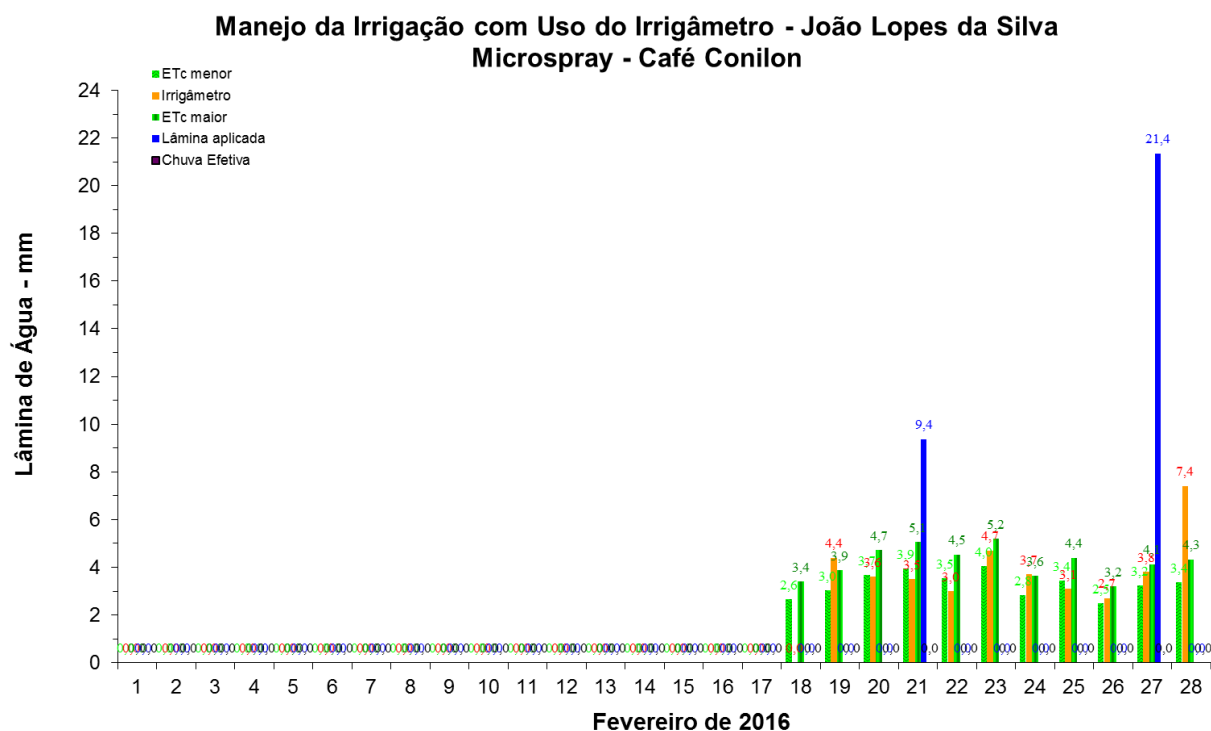


FIGURA 556. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em fevereiro de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.

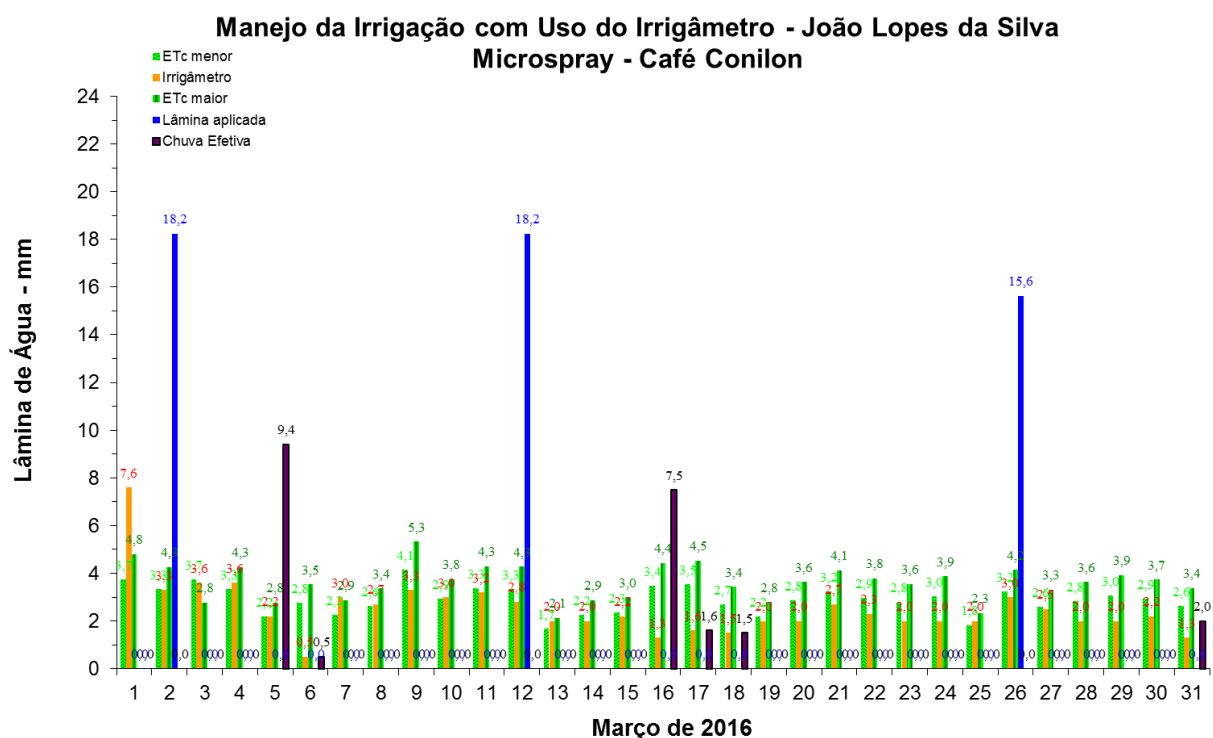


FIGURA 557. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em março de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.

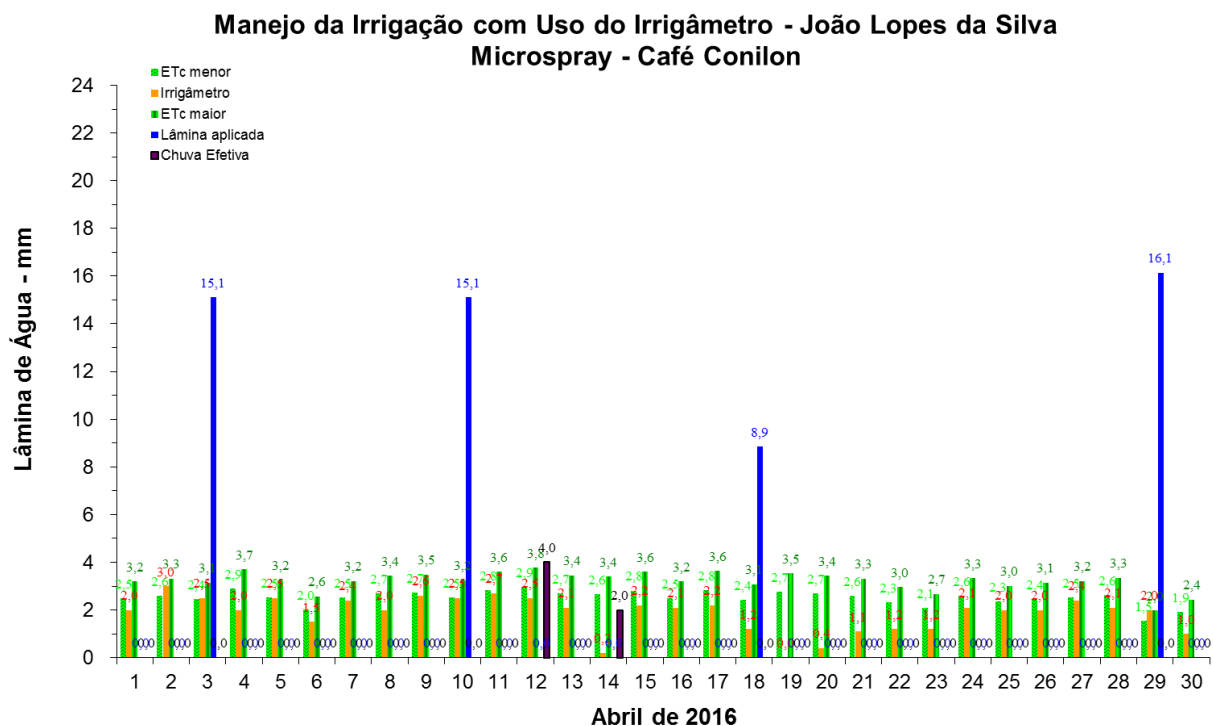


FIGURA 558. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em abril de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.

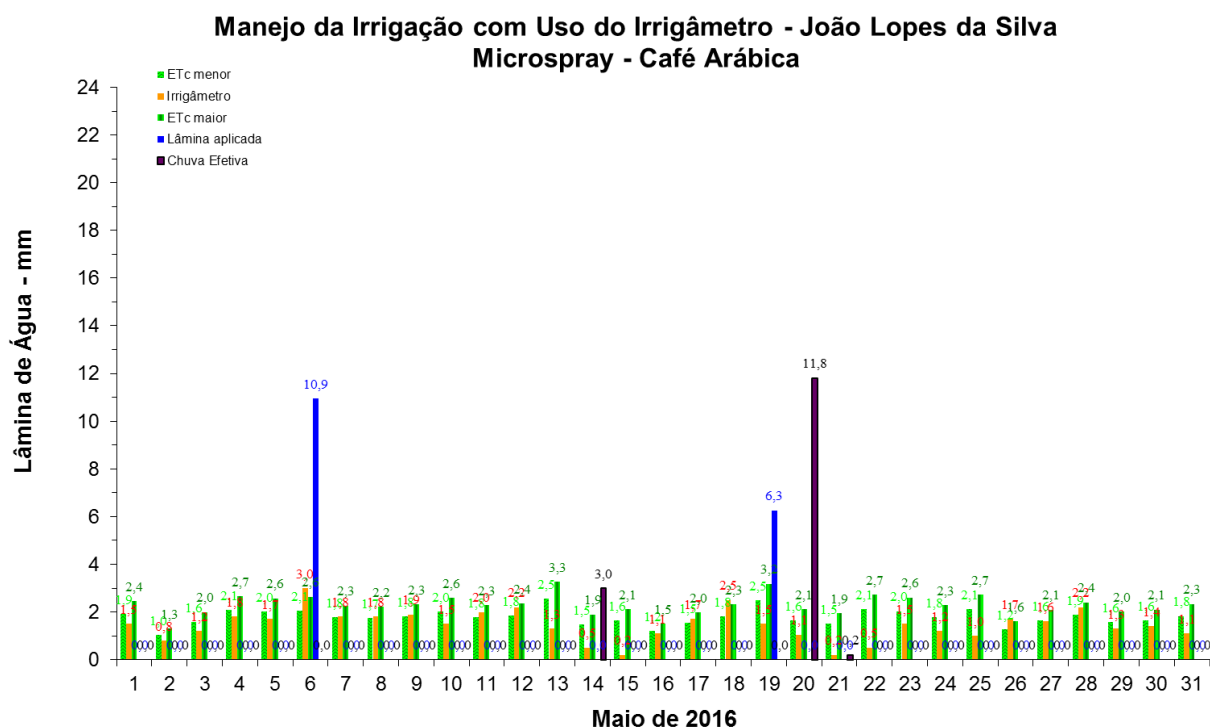


FIGURA 559. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em maio de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.

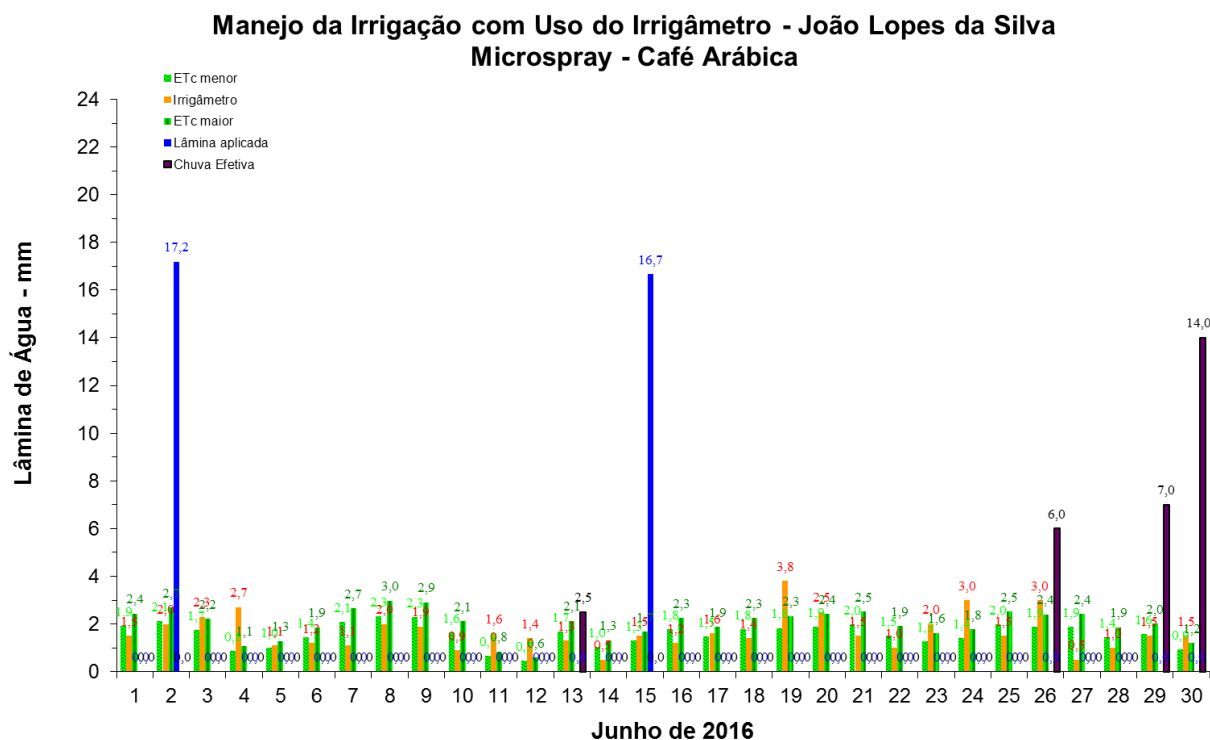


FIGURA 560. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em junho de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - João Lopes da Silva  
Microspray - Café Arábica**

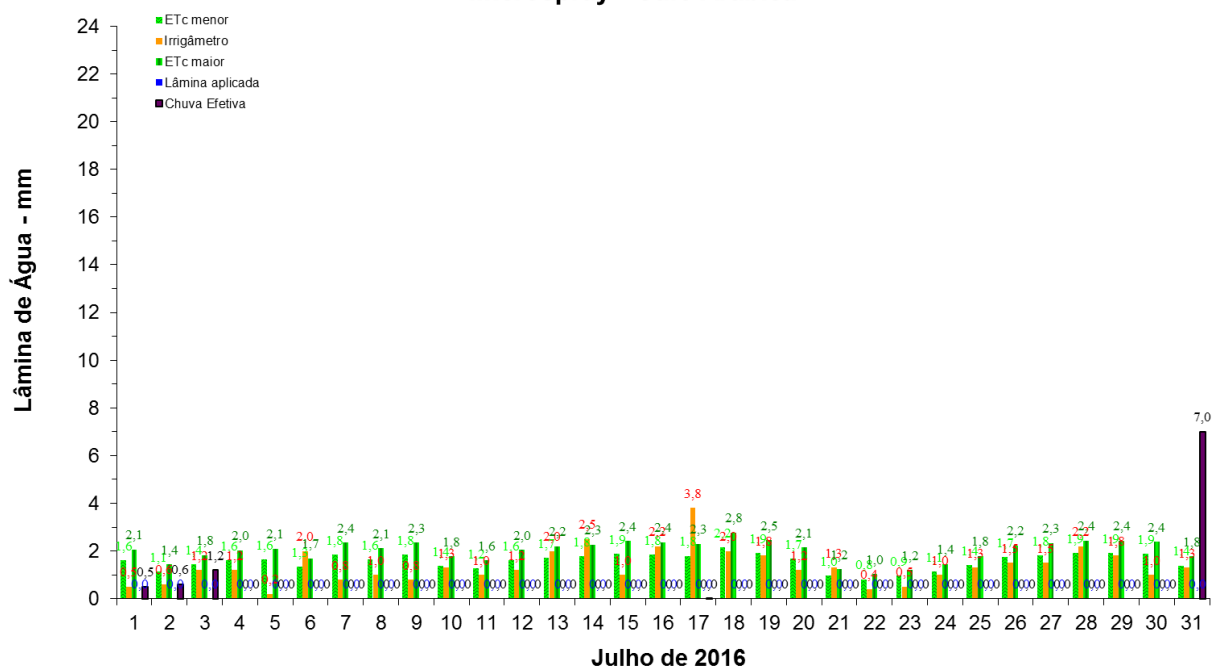


FIGURA 561. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em julho de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - João Lopes da Silva  
Microspray - Café Arábica**

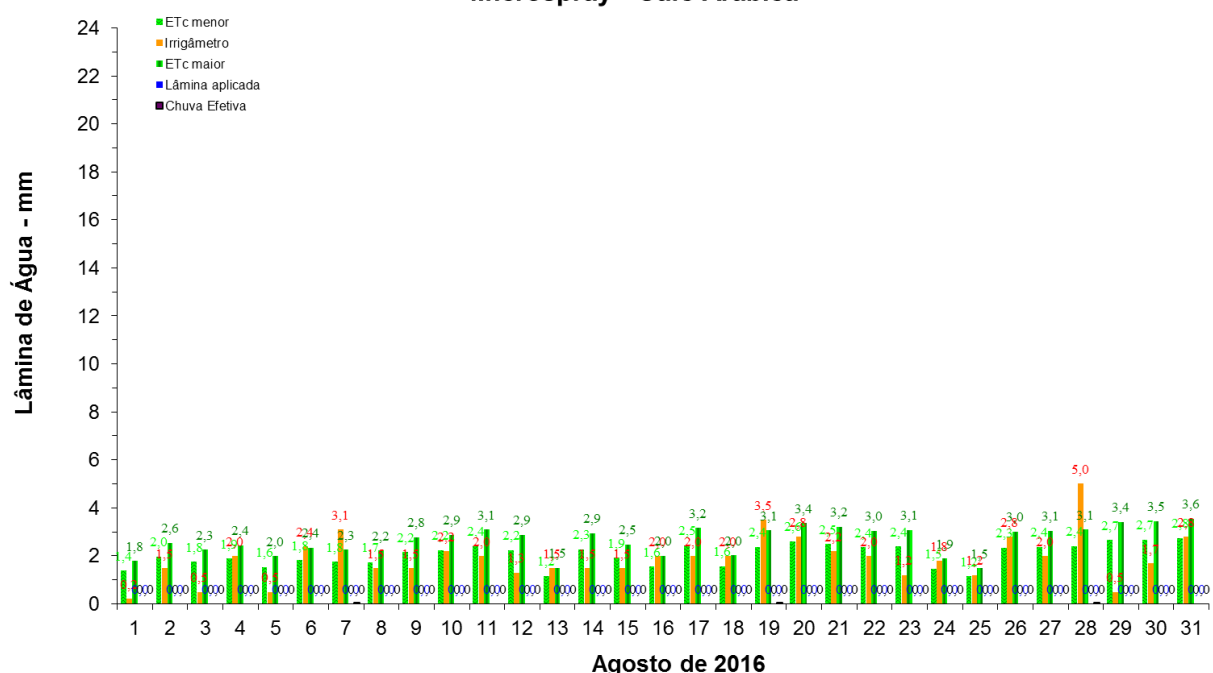


FIGURA 562. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em agosto de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - João Lopes da Silva  
Microspray - Café Arábica**

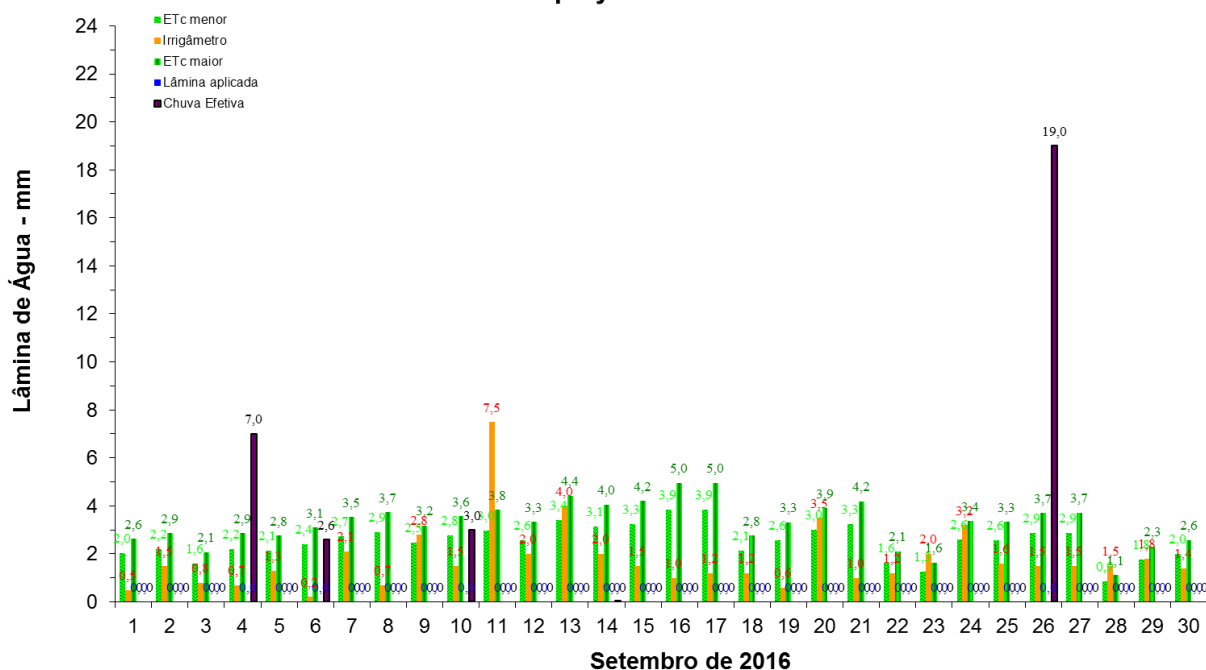


FIGURA 563. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em setembro de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - João Lopes da Silva  
Microspray - Café Arábica**

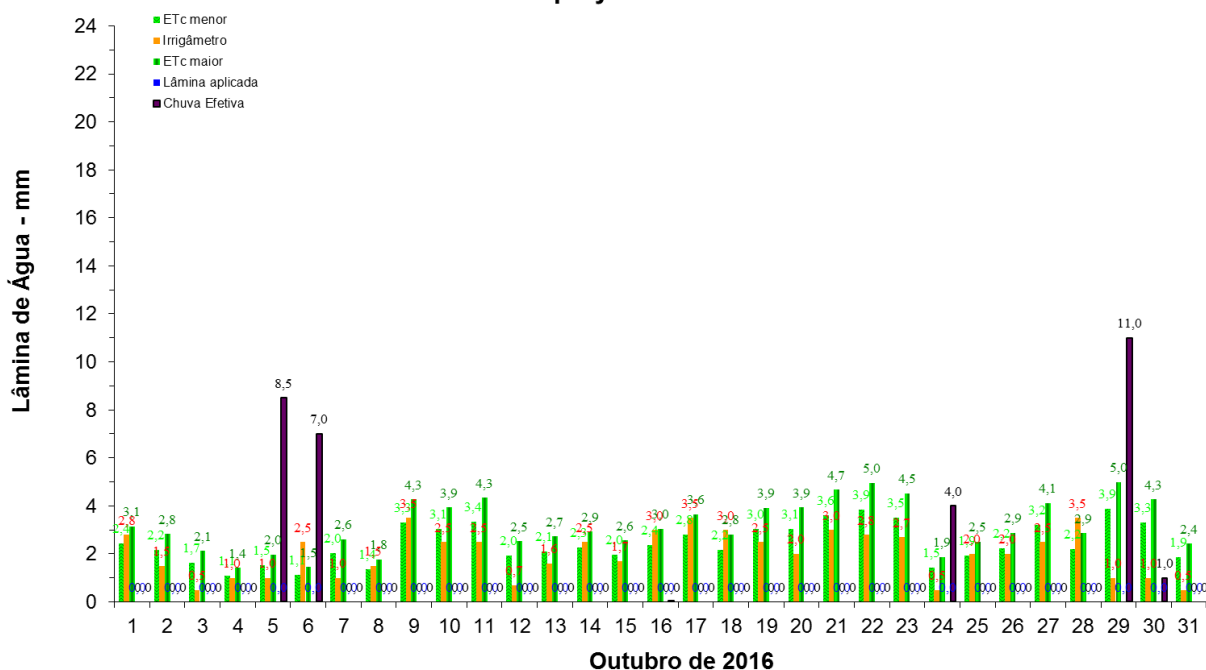


FIGURA 564. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em outubro de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.



**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - João Lopes da Silva  
Microspray - Café Arábica**

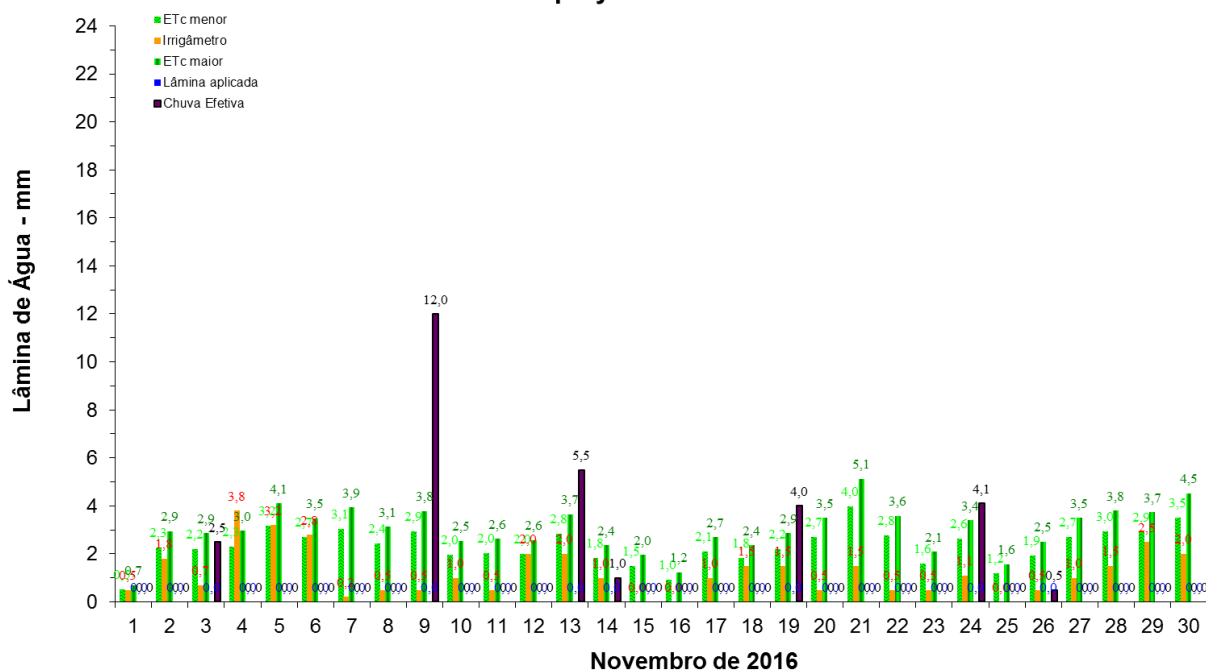


FIGURA 565. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em novembro de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - João Lopes da Silva  
Microspray - Café Arábica**

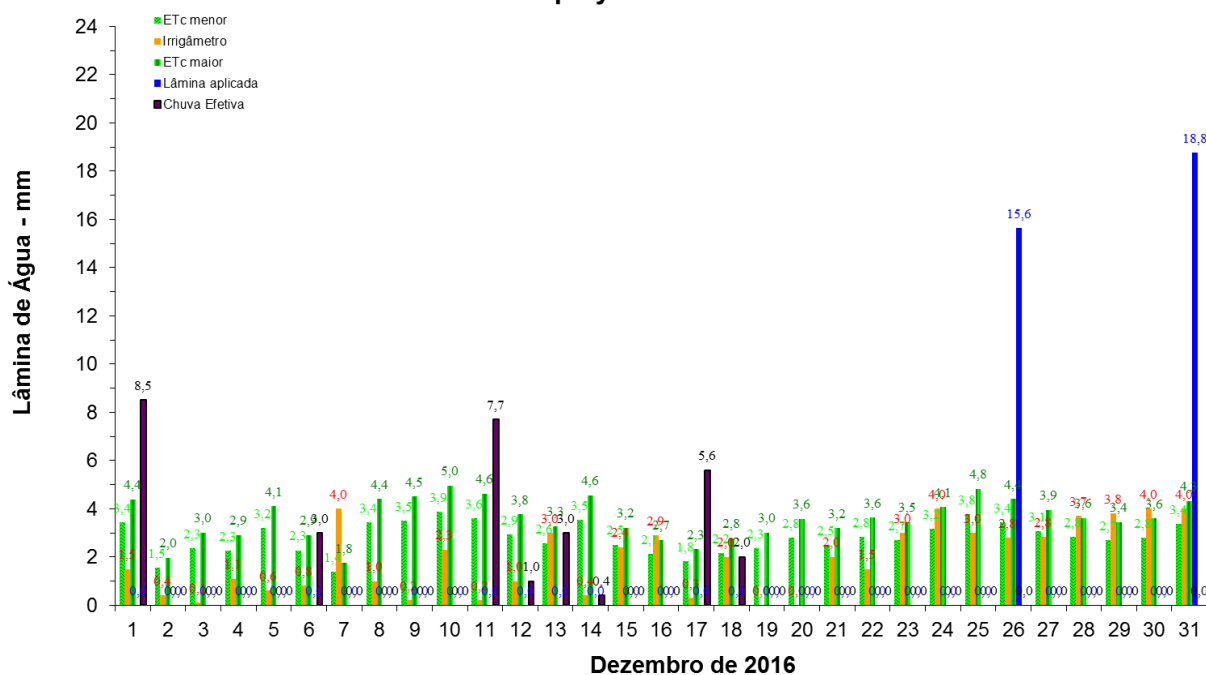


FIGURA 566. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em dezembro de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.

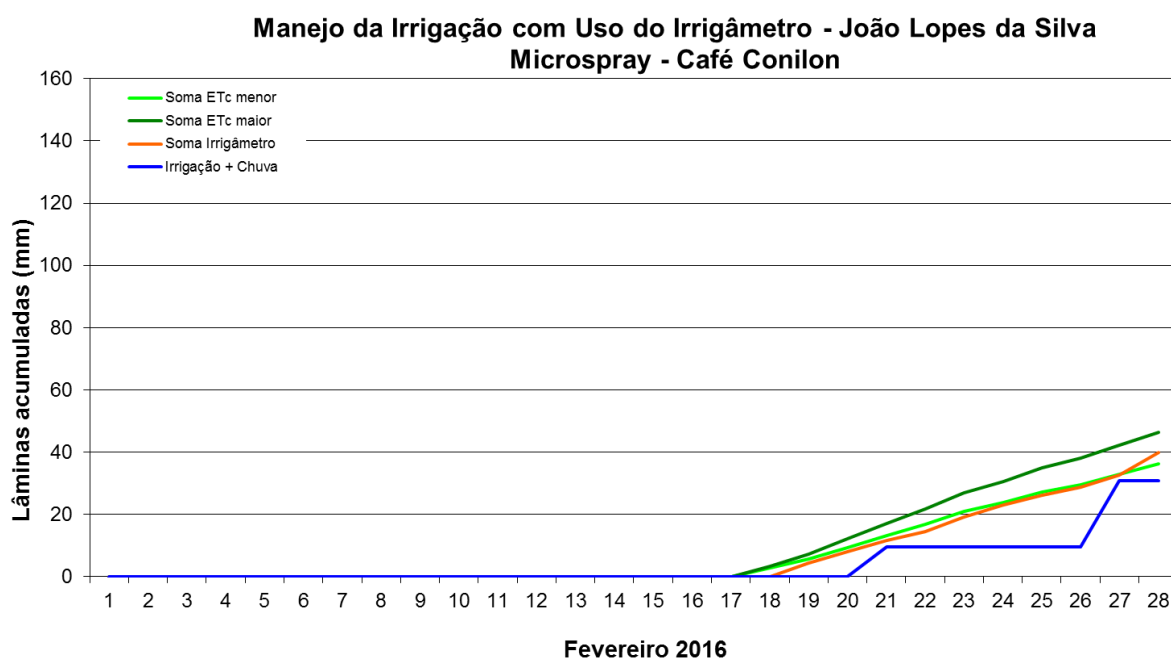


FIGURA 567. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em fevereiro de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.

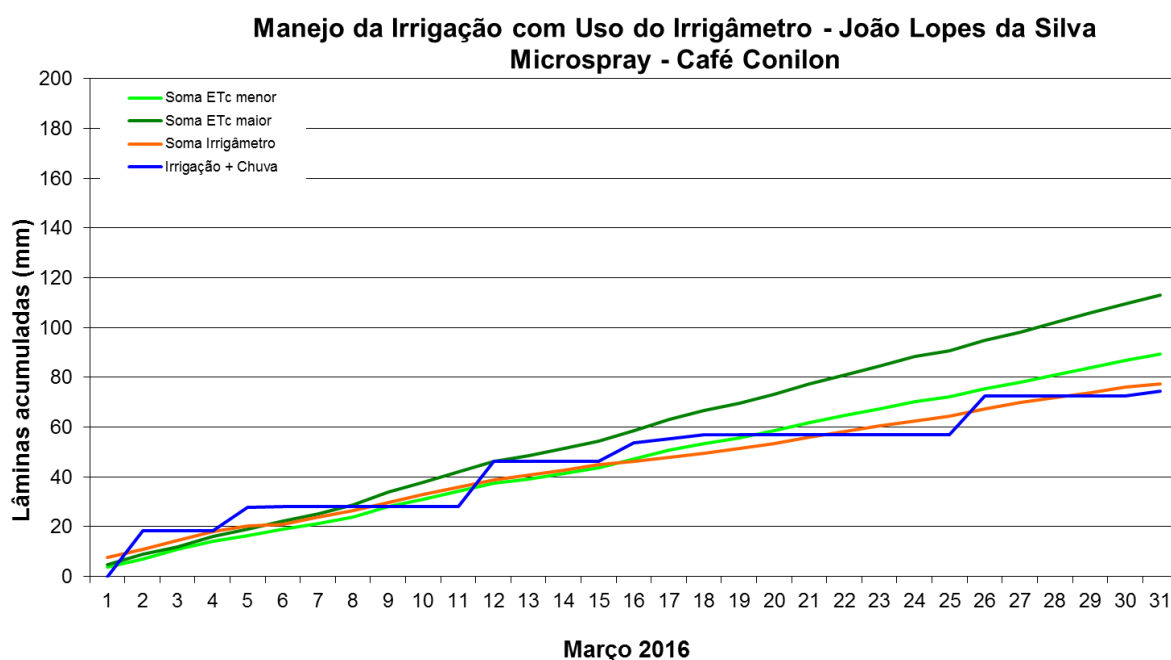


FIGURA 568. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em março de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.

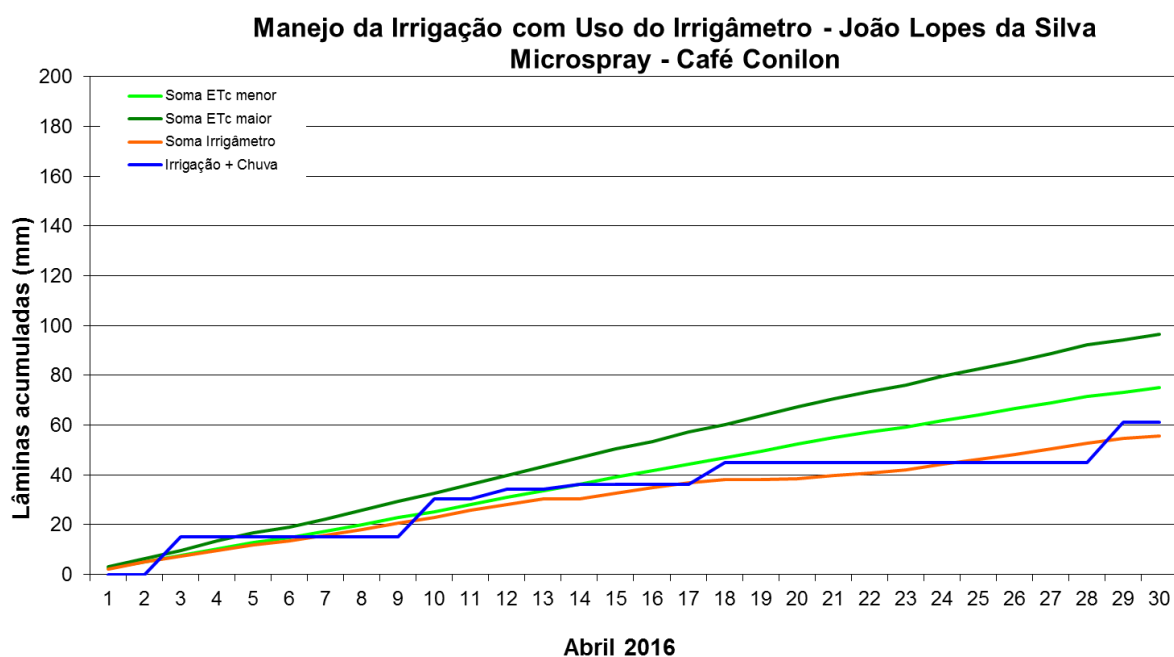


FIGURA 569. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em abril de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.

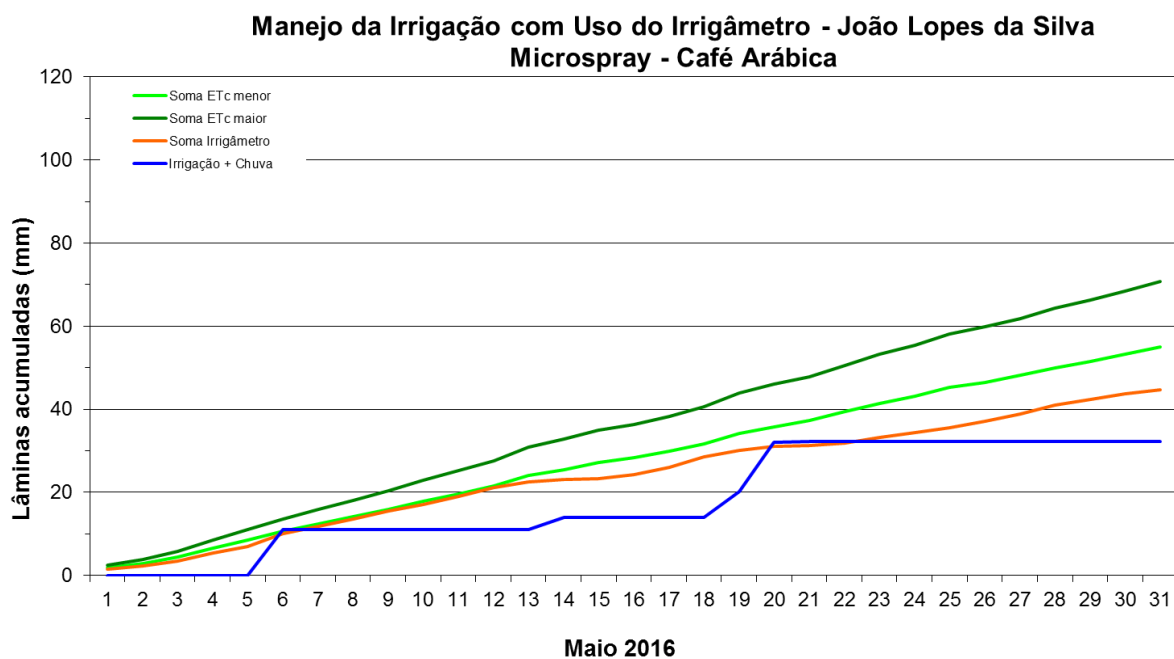


FIGURA 570. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em maio de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.

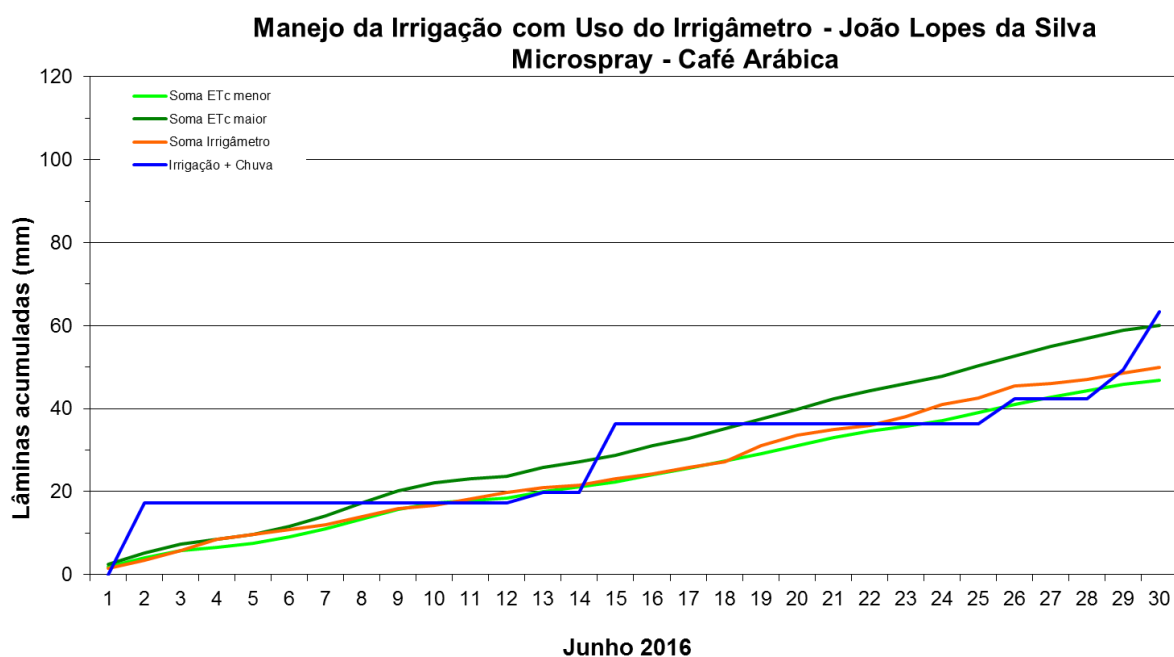


FIGURA 571. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em junho de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.

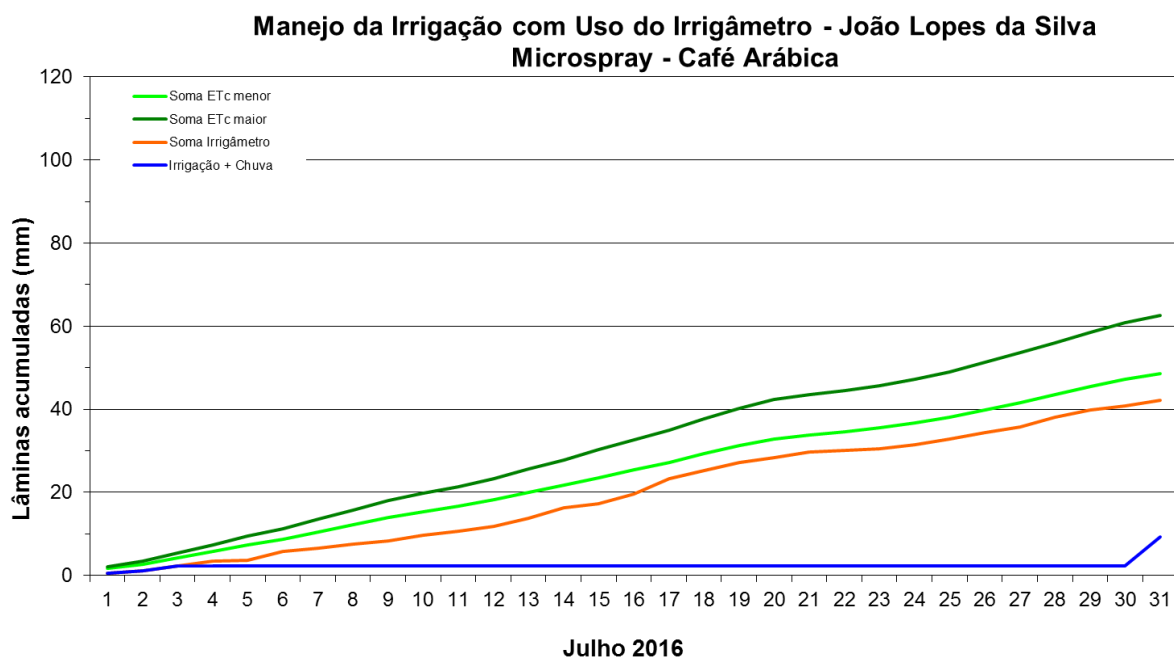


FIGURA 572. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em julho de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - João Lopes da Silva  
Microspray - Café Arábica**

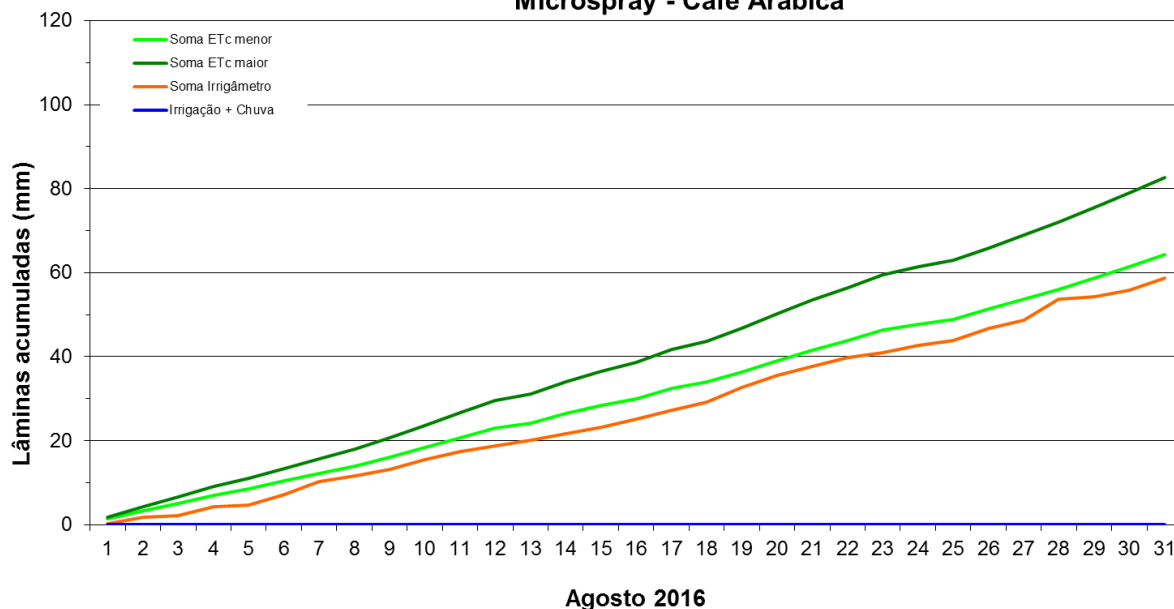


FIGURA 573. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em agosto de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - João Lopes da Silva  
Microspray - Café Arábica**

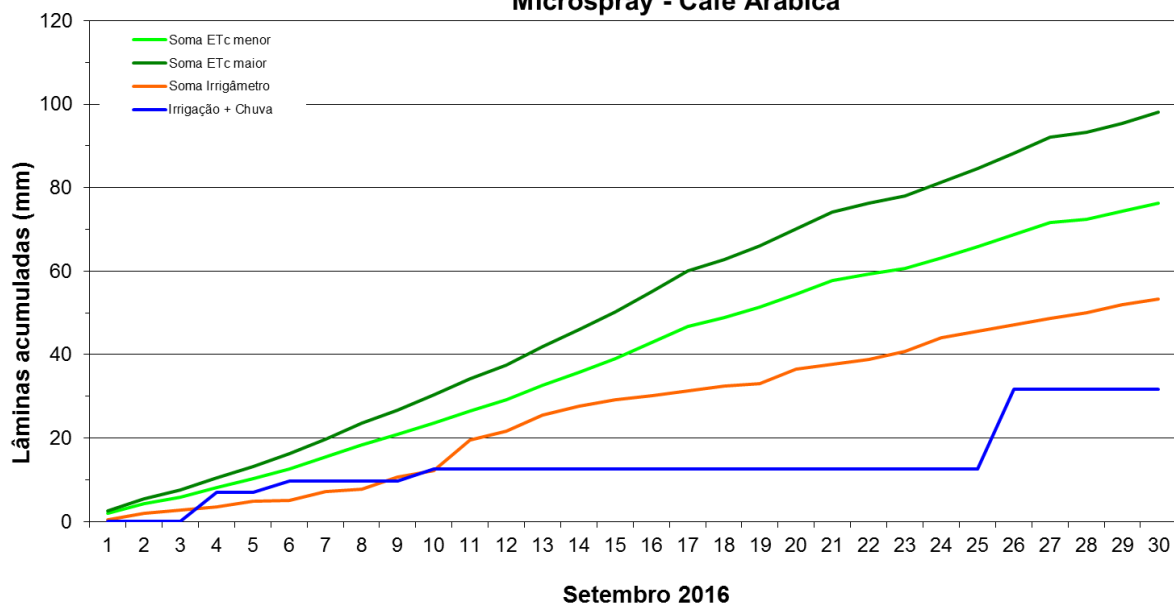


FIGURA 574. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em setembro de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - João Lopes da Silva  
Microspray - Café Arábica**

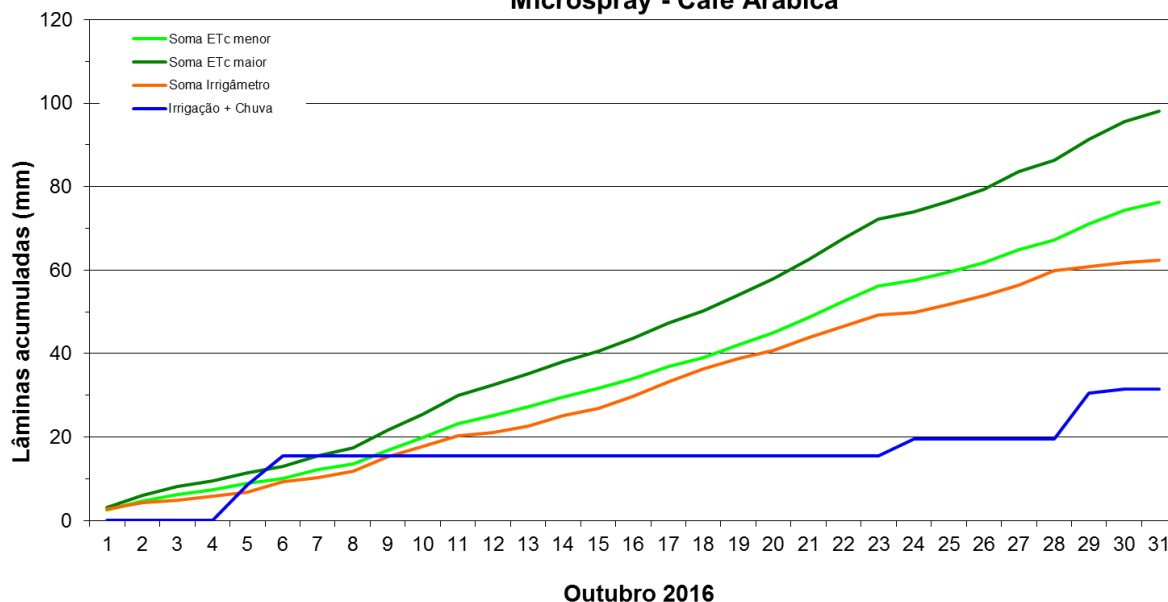


FIGURA 575. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em outubro de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - João Lopes da Silva  
Microspray - Café Arábica**

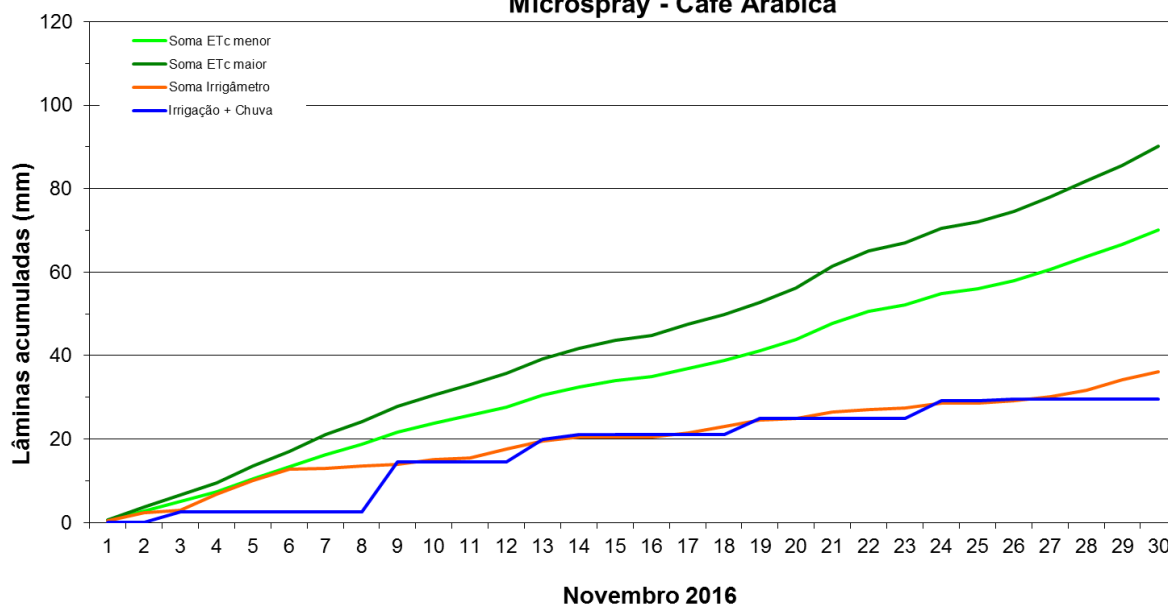


FIGURA 576. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em novembro de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.

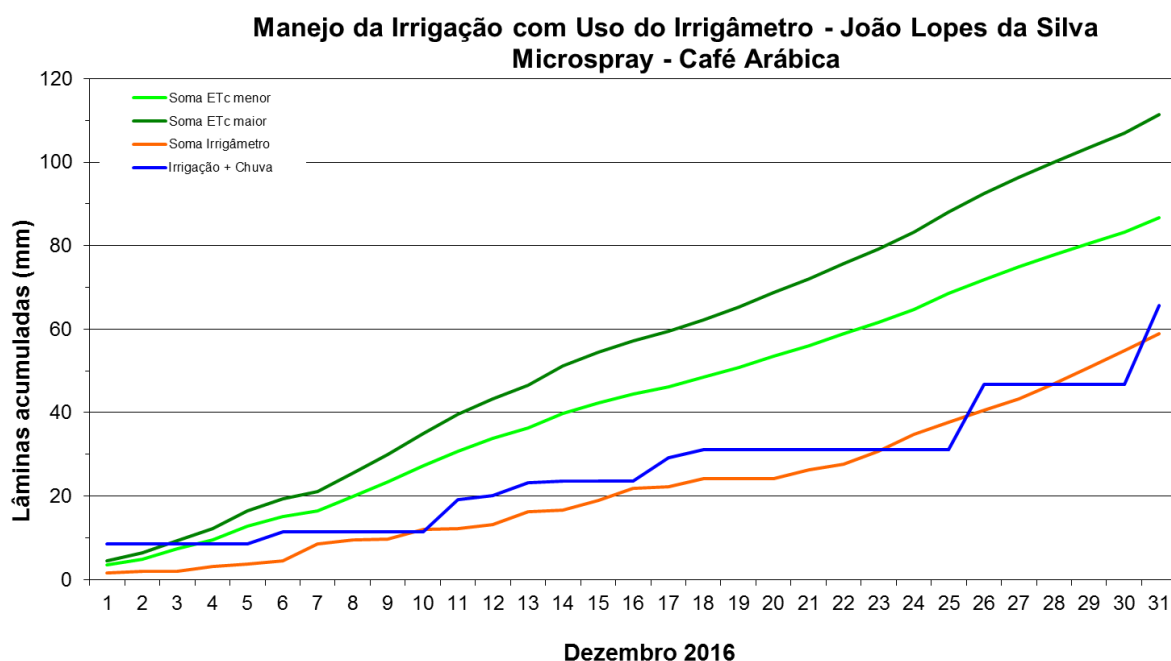


FIGURA 577. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em dezembro de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.

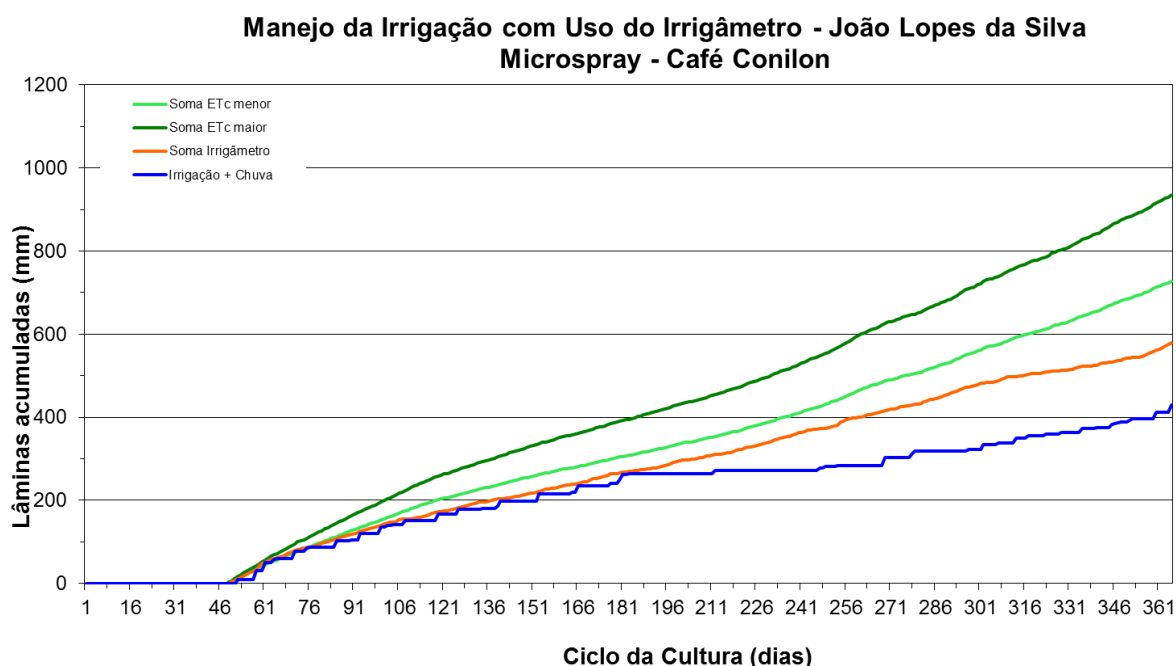


FIGURA 578. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva no período de fevereiro a dezembro de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.



### Evolução do Déficit de Água no Solo em Fevereiro 2016

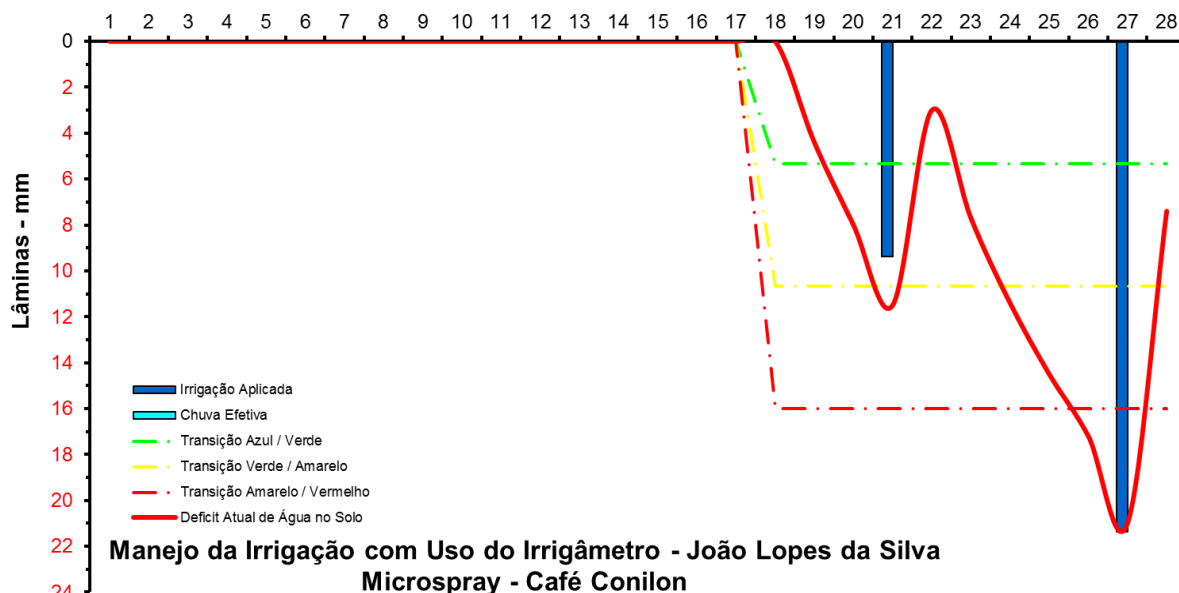


FIGURA 579. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de fevereiro de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.

### Evolução do Déficit de Água no Solo em Março 2016

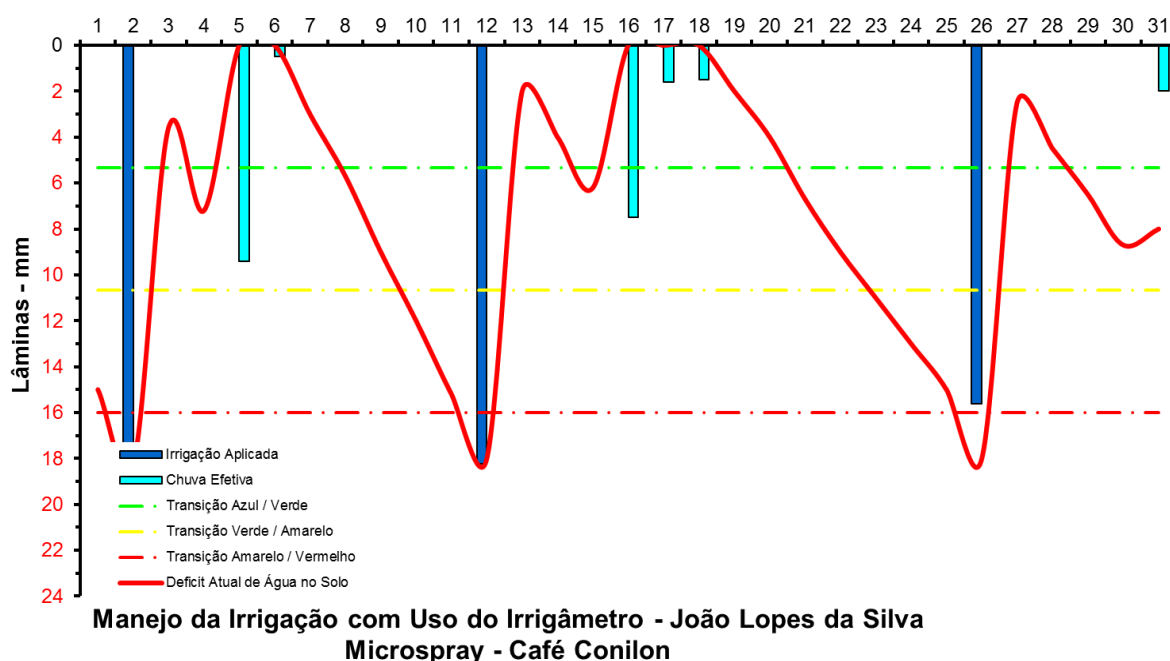


FIGURA 580. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de março de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.

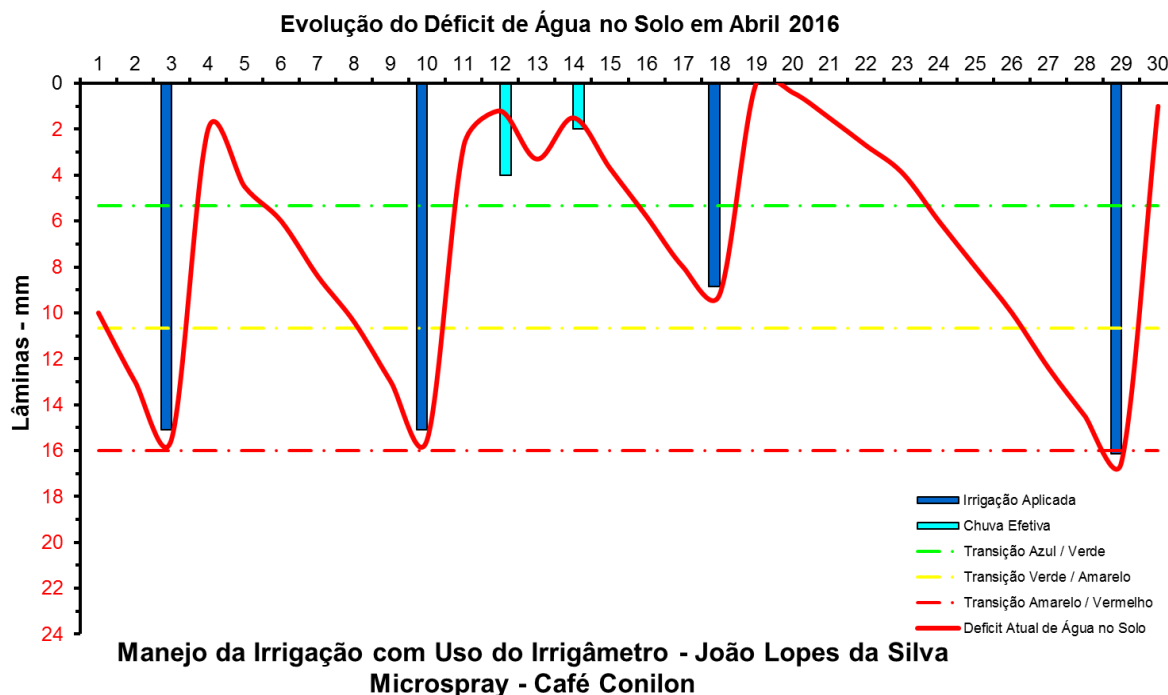


FIGURA 581. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de abril de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.

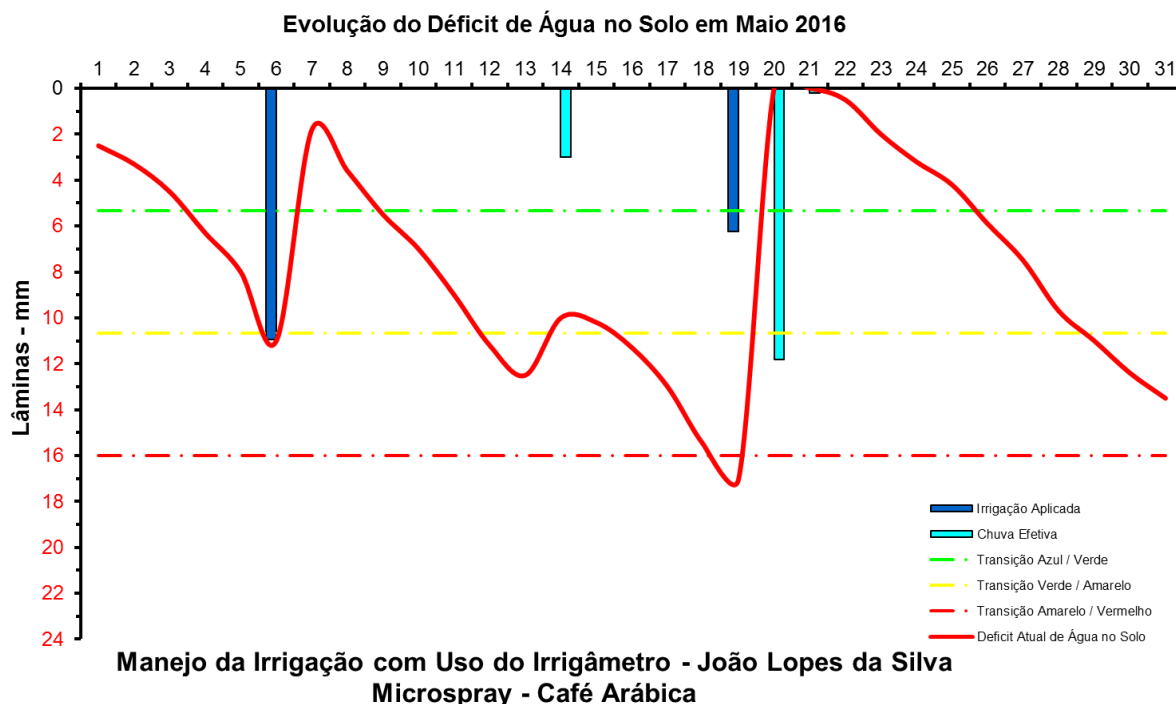


FIGURA 582. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de maio de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.

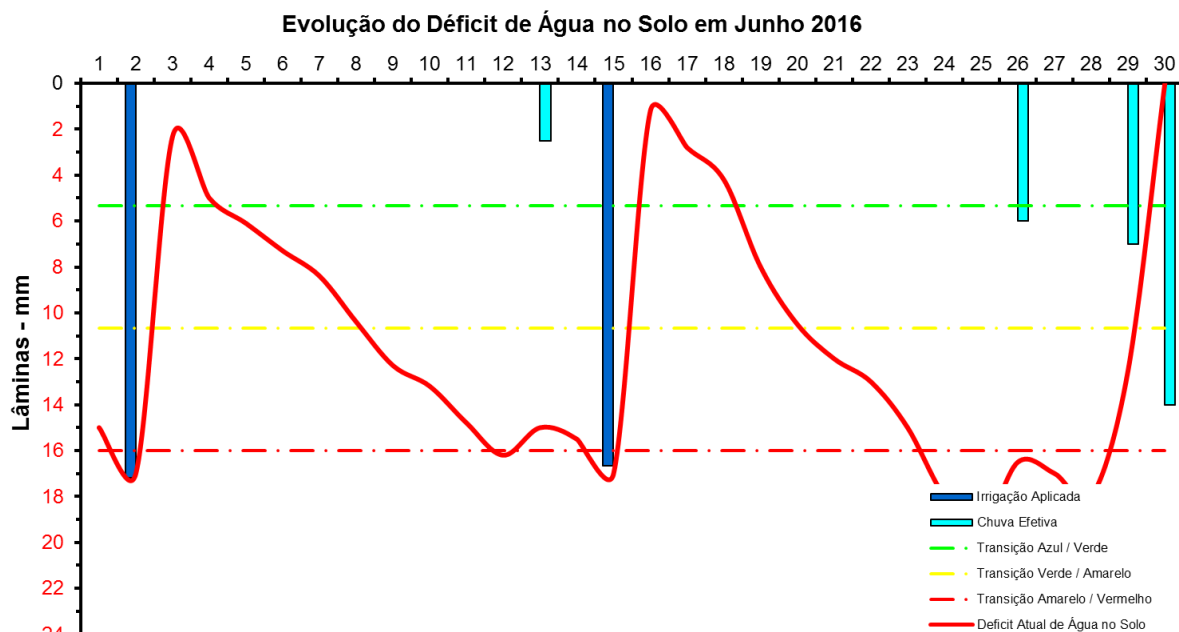


FIGURA 583. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de junho de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.

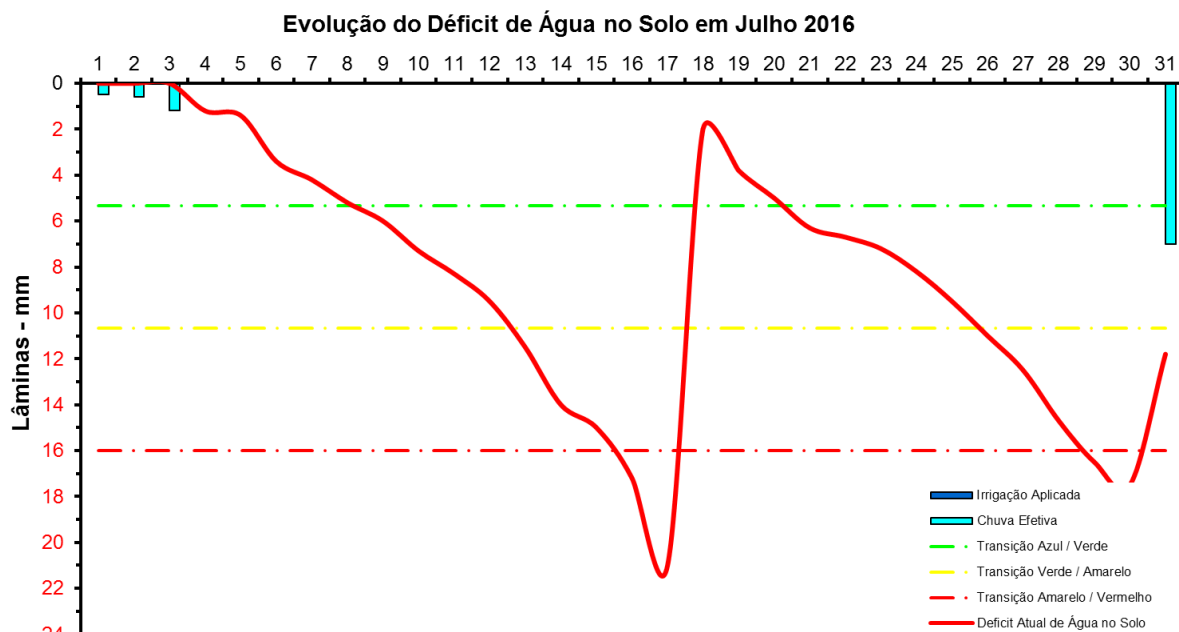


FIGURA 584. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de julho de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.

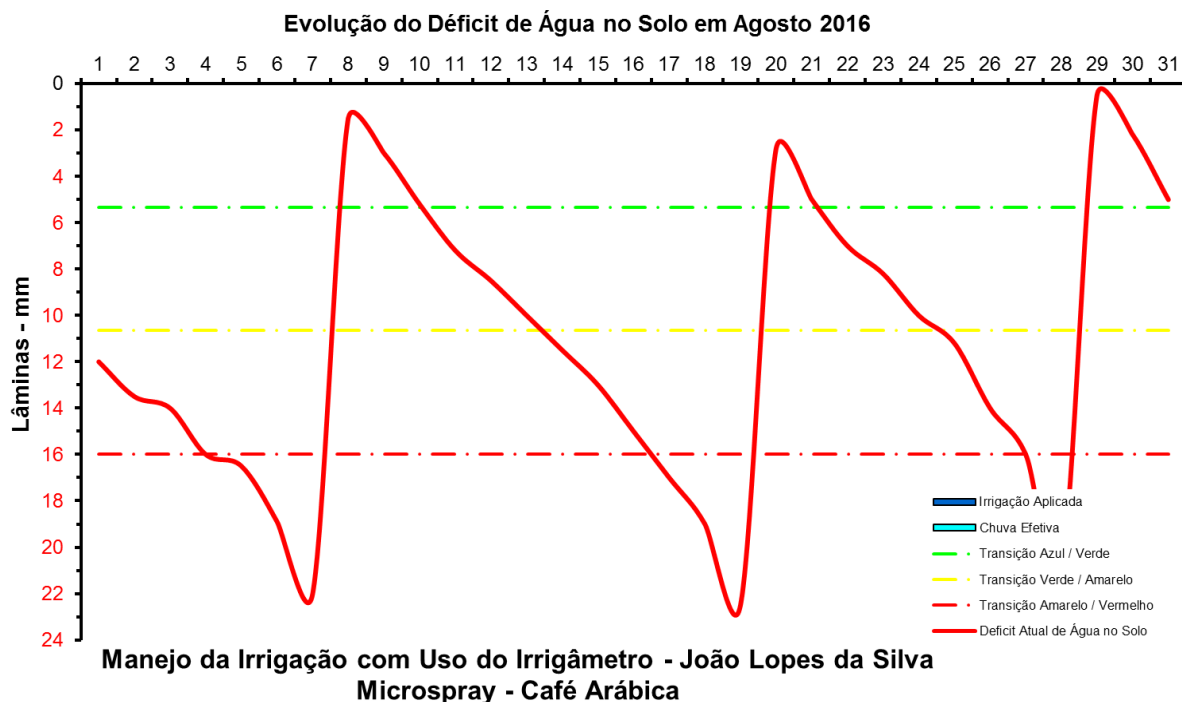


FIGURA 585. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de agosto de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.

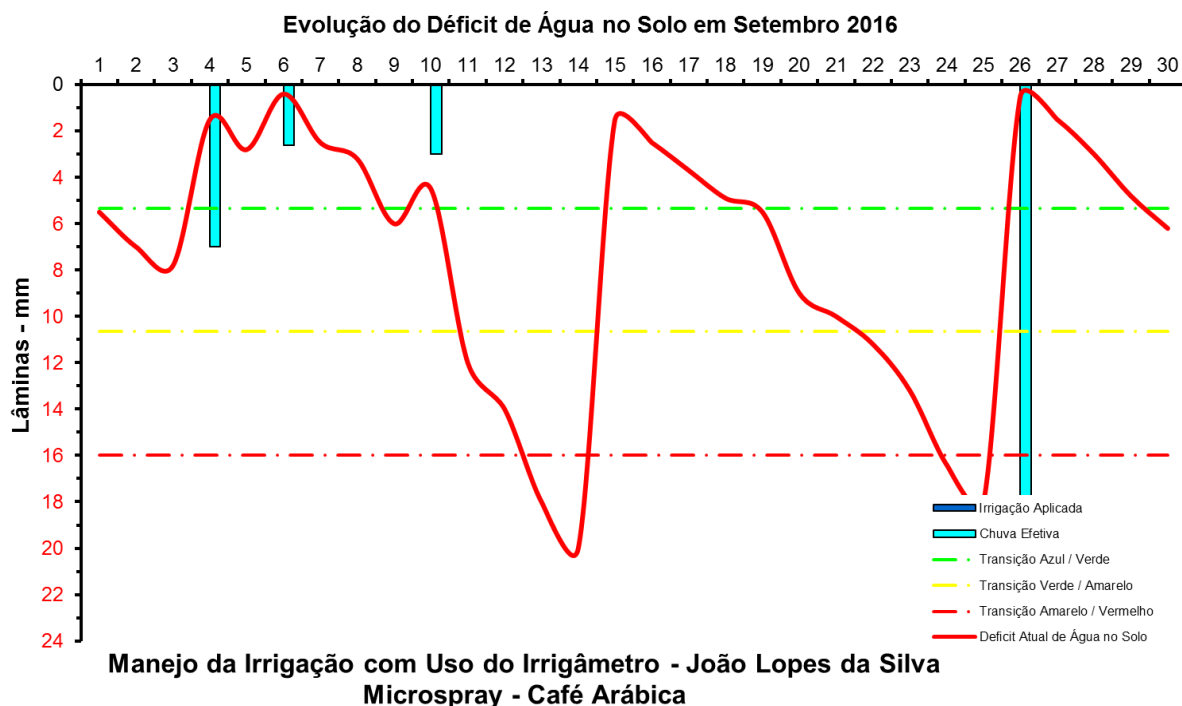


FIGURA 586. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de setembro de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.

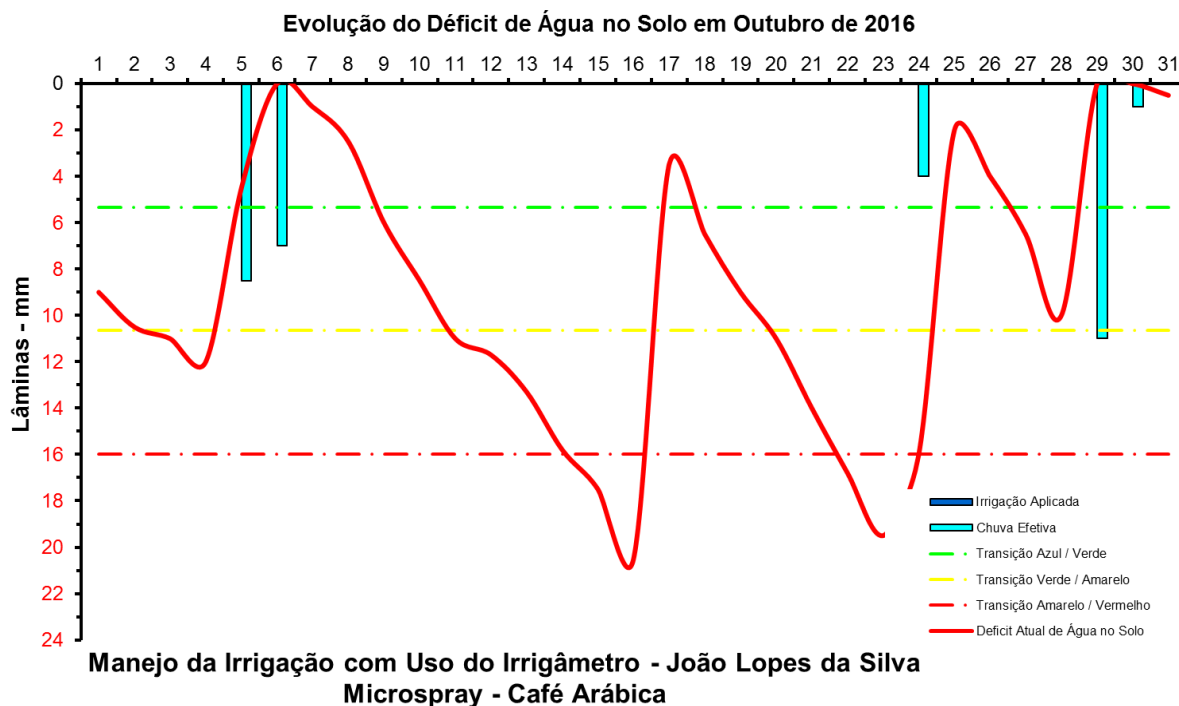


FIGURA 587. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de outubro de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.

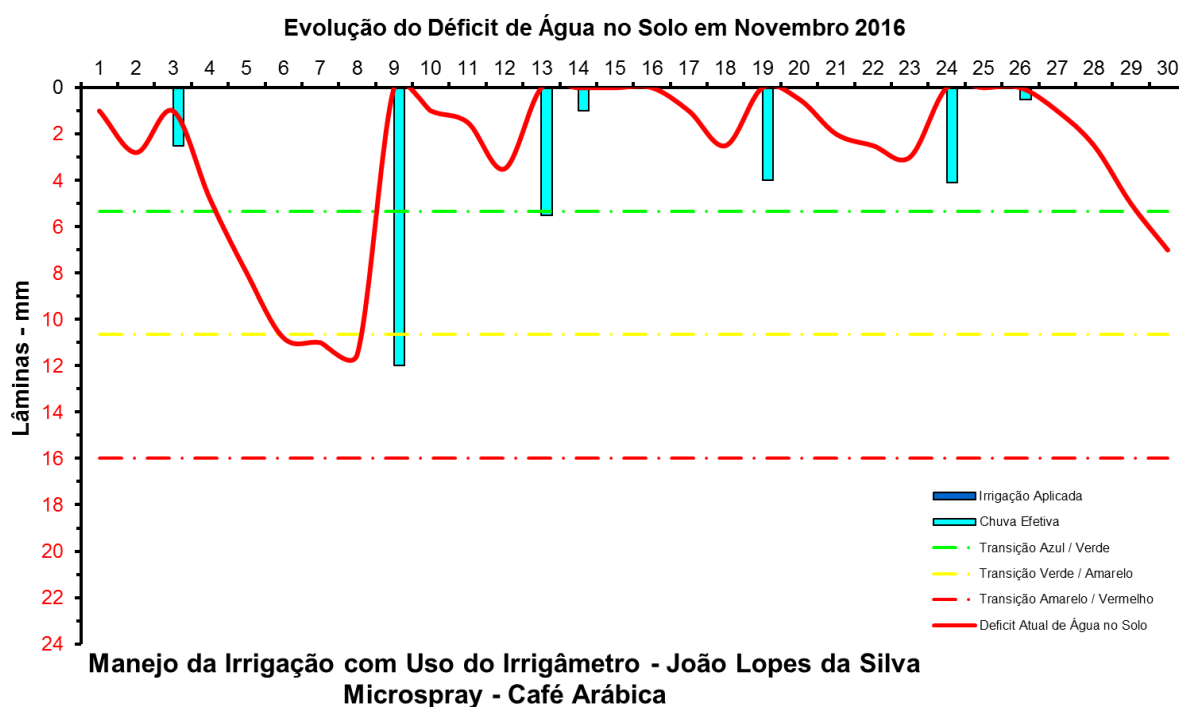


FIGURA 588. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de novembro de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.

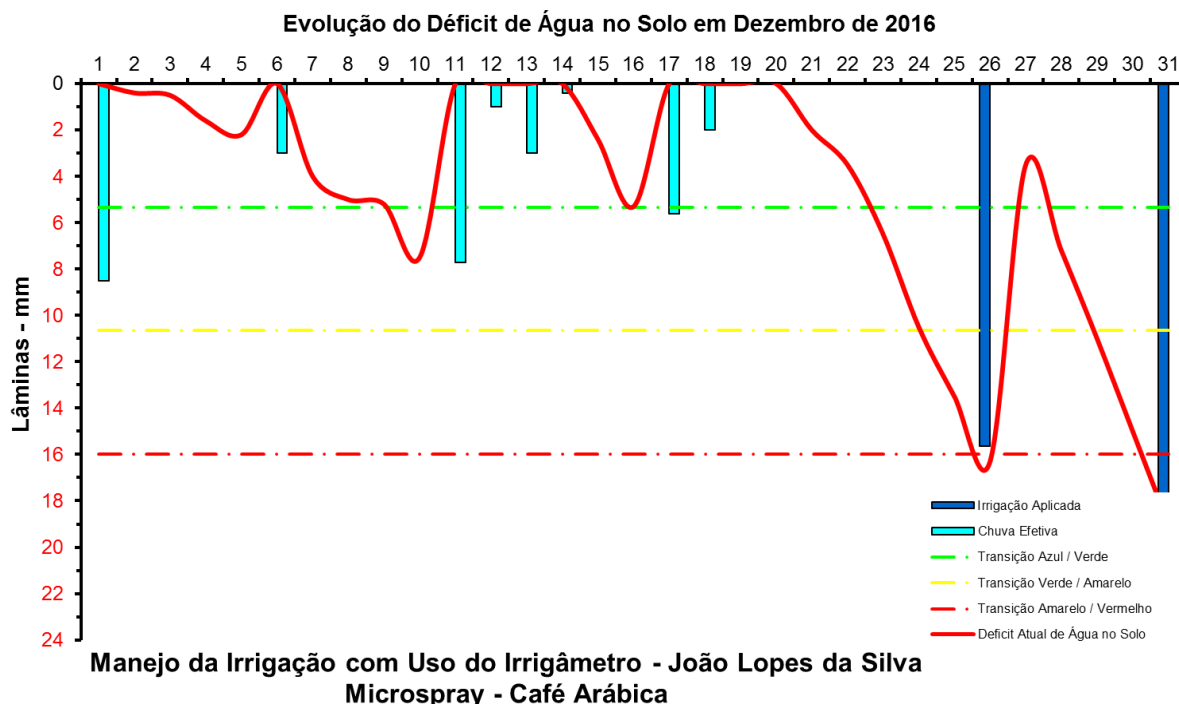


FIGURA 589. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de dezembro de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.

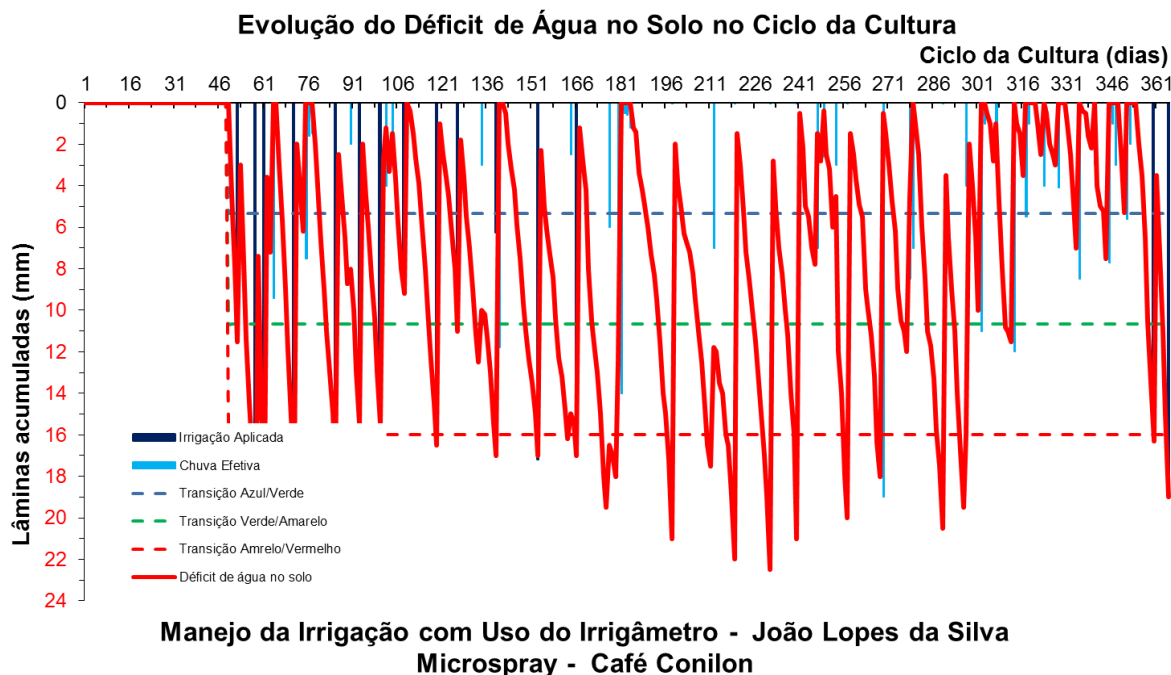


FIGURA 590. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no período de fevereiro a dezembro de 2016, na propriedade de João Lopes da Silva.

---

***Miguel Alípio Eler Guimarães***

O Miguel cultiva capins irrigados por aspersão e pimenta do reino irrigada por microspray. Inicialmente ele utilizou o Irrigâmetro no manejo do capim irrigado, posteriormente ele solicitou nova avaliação e amostragem do solo para manejar a pimenta do reino. Nos Quadros 526 e 527 estão os resumos dos dois manejos da irrigação do capim e da pimenta do reino, respectivamente.

Vê-se que a evapotranspiração média das duas culturas diferiu bastante. A principal causa é que a pimenta do reino estava na fase de crescimento, de consumo naturalmente menor, mas o sistema de irrigação localizado da pimenta e o período do ano contribuíram também com a redução da evapotranspiração média, quando se comparam os dois manejos.

Os dados coletados nas planilhas de manejo de irrigação foram transcritos, processados e os gráficos que representam o manejo da irrigação podem ser vistos nas Figuras 591 a 630.

Os manejos foram muito bem conduzidos tanto no do capim quanto no da pimenta do reino, com irrigações ocorrendo no momento certo com o déficit hídrico do solo (linha contínua vermelha) menor que o seu valor máximo recomendado (linha tracejada vermelha), Figuras 617 a 630, e na quantidade correta observado pelo pequeno distanciamento entre as linhas vermelha (evapotranspiração acumulada) e azul (irrigação + chuva efetiva acumuladas), como pode ser visto nas Figuras 603 a 616.



**QUADRO 526. Resumo mensal do manejo da irrigação do capim irrigado por aspersão na propriedade de Miguel Alípio Eler Guimarães, no período de fevereiro a maio de 2016**

| Resumo sazonal das irrigações |                                   | Miguel Alípio Eler Guimarães  |                                 |                         |                           |                               |                                       |      |                        |             |
|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|------|------------------------|-------------|
| 2016                          |                                   |                               | Pastagem                        |                         | Aspersao                  |                               |                                       |      |                        |             |
|                               | Evapotranspiração da cultura (mm) | Irrigação Bruta Aplicada (mm) | Irrigação Líquida aplicada (mm) | Precipitação Total (mm) | Precipitação Efetiva (mm) | Irrigação + precipitação (mm) | Evapotranspiração média diária (mm/d) |      | Tempo de irrigação (h) | Dias do mês |
| Janeiro                       | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -    | -                      | -           |
| Fevereiro                     | 35,7                              | 22,8                          | 20,5                            | 0,0                     | 0,0                       | 20,5                          | 3,2                                   | 15,2 | 7,3                    | 11          |
| Março                         | 69,3                              | 55,7                          | 50,2                            | 45,7                    | 21,4                      | 71,6                          | 2,2                                   | -2,3 | 17,9                   | 31          |
| Abril                         | 59,9                              | 58,1                          | 52,3                            | 10,0                    | 10,0                      | 62,3                          | 2,0                                   | -2,4 | 18,7                   | 30          |
| Maio                          | 20,9                              | 20,7                          | 18,7                            | 0,0                     | 0,0                       | 18,7                          | 1,6                                   | 2,2  | 6,7                    | 13          |
| Junho                         | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -    | -                      | -           |
| Julho                         | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -    | -                      | -           |
| Agosto                        | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -    | -                      | -           |
| Setembro                      | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -    | -                      | -           |
| Outubro                       | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -    | -                      | -           |
| Novembro                      | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -    | -                      | -           |
| Dezembro                      | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -    | -                      | -           |
| Ciclo                         | 185,8                             | 157,4                         | 141,6                           | 55,7                    | 31,4                      | 173,0                         | 2,2                                   | 12,8 | 50,6                   | 85,0        |

**QUADRO 527. Resumo mensal do manejo da irrigação da pimenta do reino irrigada por aspersão na propriedade de Miguel Alípio Eler Guimarães, no período de maio a dezembro de 2016**

| Resumo sazonal das irrigações |                                   | Miguel Alípio Eler Guimarães  |                                 |                         |                           |                               |                                       |         |                        |             |
|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---------|------------------------|-------------|
| 2016                          |                                   |                               | Pimenta do reino                |                         | Microspray                |                               |                                       |         |                        |             |
|                               | Evapotranspiração da cultura (mm) | Irrigação Bruta Aplicada (mm) | Irrigação Líquida aplicada (mm) | Precipitação Total (mm) | Precipitação Efetiva (mm) | Irrigação + precipitação (mm) | Evapotranspiração média diária (mm/d) | Deficit | Tempo de irrigação (h) | Dias do mês |
| Janeiro                       | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -       | -                      |             |
| Fevereiro                     | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -       | -                      |             |
| Março                         | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -       | -                      |             |
| Abril                         | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -       | -                      |             |
| Maio                          | 16,5                              | 5,0                           | 4,5                             | 21,0                    | 8,7                       | 13,2                          | 0,9                                   | 3,3     | 0,6                    | 18          |
| Junho                         | 37,8                              | 39,0                          | 35,1                            | 39,0                    | 4,4                       | 39,5                          | 1,3                                   | -1,7    | 4,5                    | 30          |
| Julho                         | 24,0                              | 12,9                          | 11,6                            | 18,0                    | 11,7                      | 23,3                          | 0,8                                   | 0,7     | 1,5                    | 31          |
| Agosto                        | 48,0                              | 41,6                          | 37,5                            | 6,5                     | 2,1                       | 39,6                          | 1,5                                   | 8,4     | 4,8                    | 31          |
| Setembro                      | 36,3                              | 34,4                          | 31,0                            | 25,5                    | 7,8                       | 38,8                          | 1,2                                   | -2,5    | 4,0                    | 30          |
| Outubro                       | 48,8                              | 37,3                          | 33,6                            | 57,0                    | 14,4                      | 48,0                          | 1,6                                   | 0,8     | 4,3                    | 31          |
| Novembro                      | 33,3                              | 0,0                           | 0,0                             | 183,5                   | 30,2                      | 30,2                          | 1,1                                   | 3,1     | 0,0                    | 30          |
| Dezembro                      | 39,1                              | 15,1                          | 13,6                            | 218,5                   | 26,4                      | 40,0                          | 1,3                                   | -0,9    | 1,8                    | 31          |
| Ciclo                         | 283,8                             | 185,4                         | 166,9                           | 569,0                   | 105,7                     | 272,6                         | 1,2                                   | 11,2    | 21,5                   | 232,0       |

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Miguel A. Eler Guimarães  
Aspersão - Pastagem**

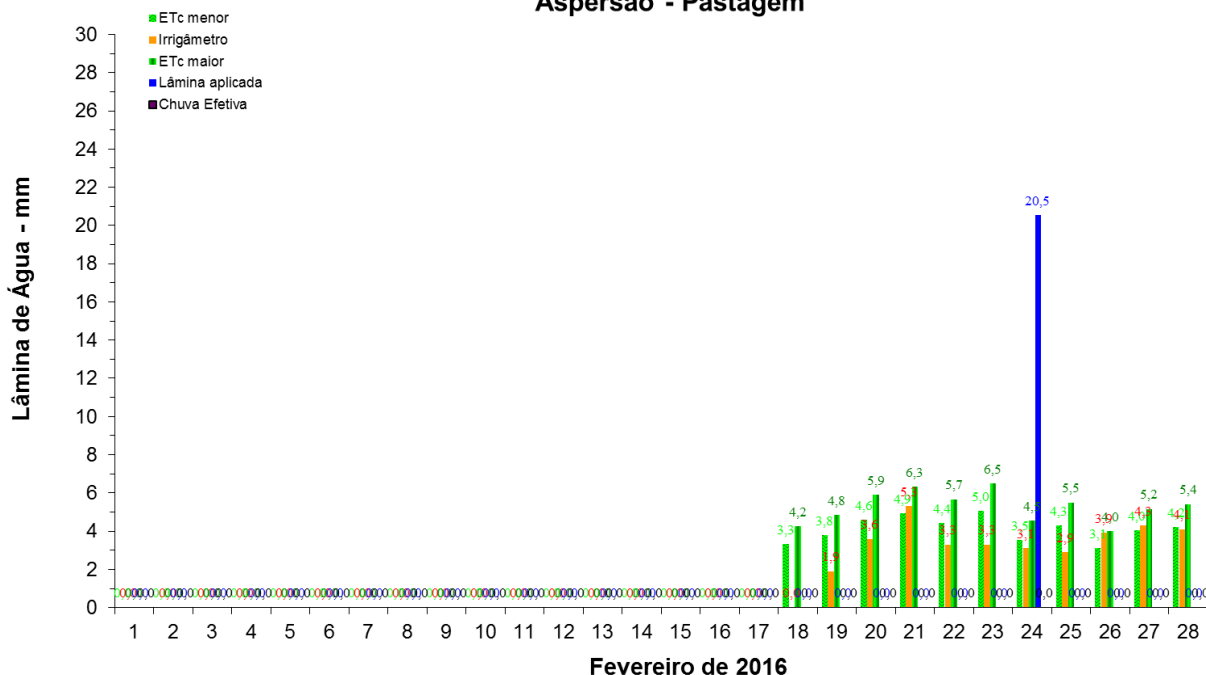


FIGURA 591. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em fevereiro de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Miguel A. Eler Guimarães  
Aspersão - Pastagem**

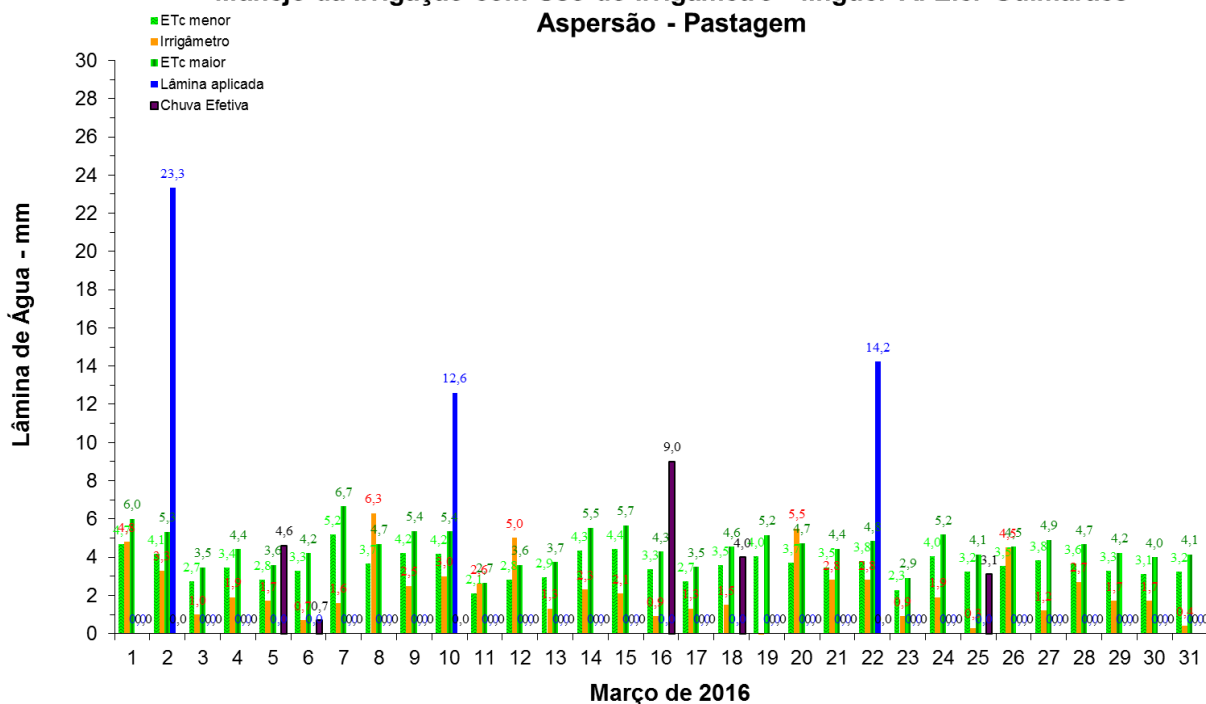


FIGURA 592. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em março de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

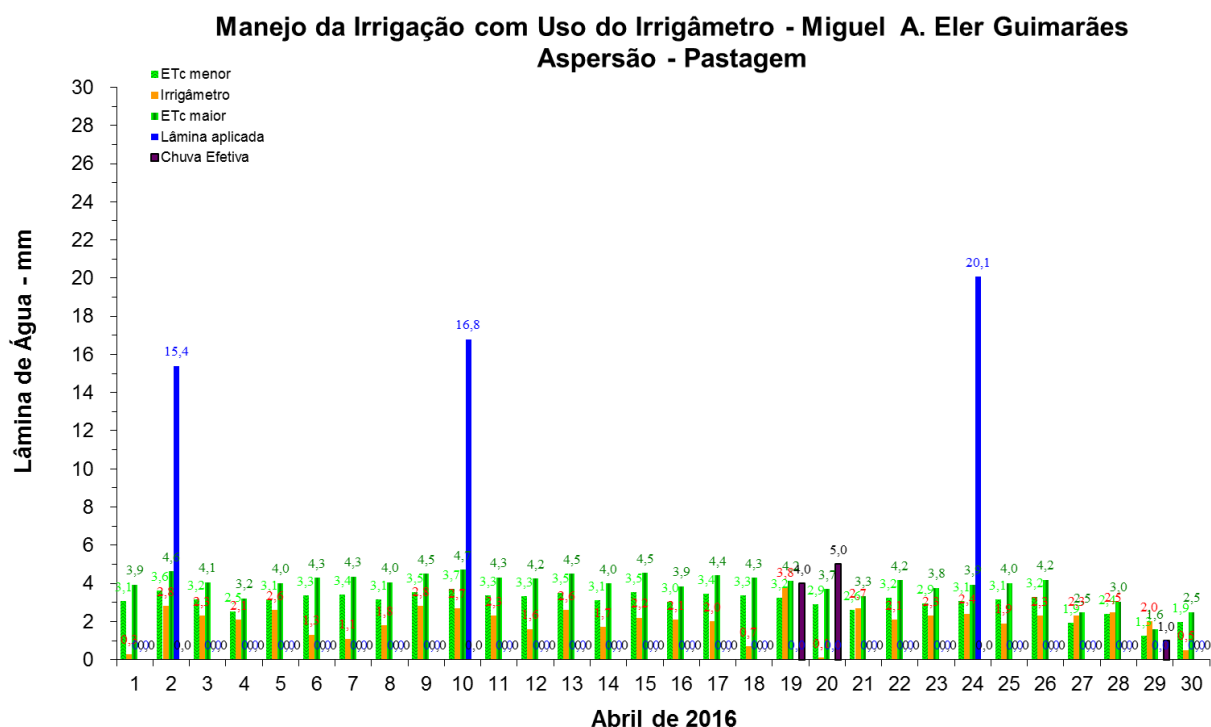


FIGURA 593. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em abril de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

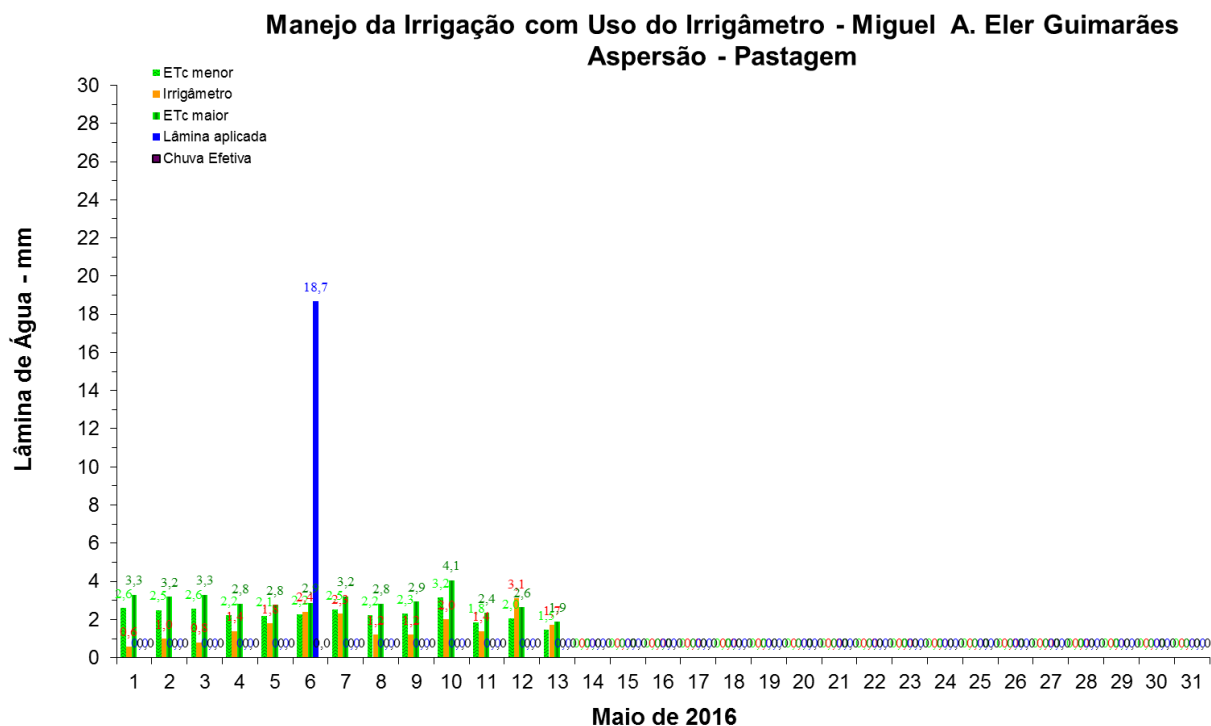


FIGURA 594. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em maio de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

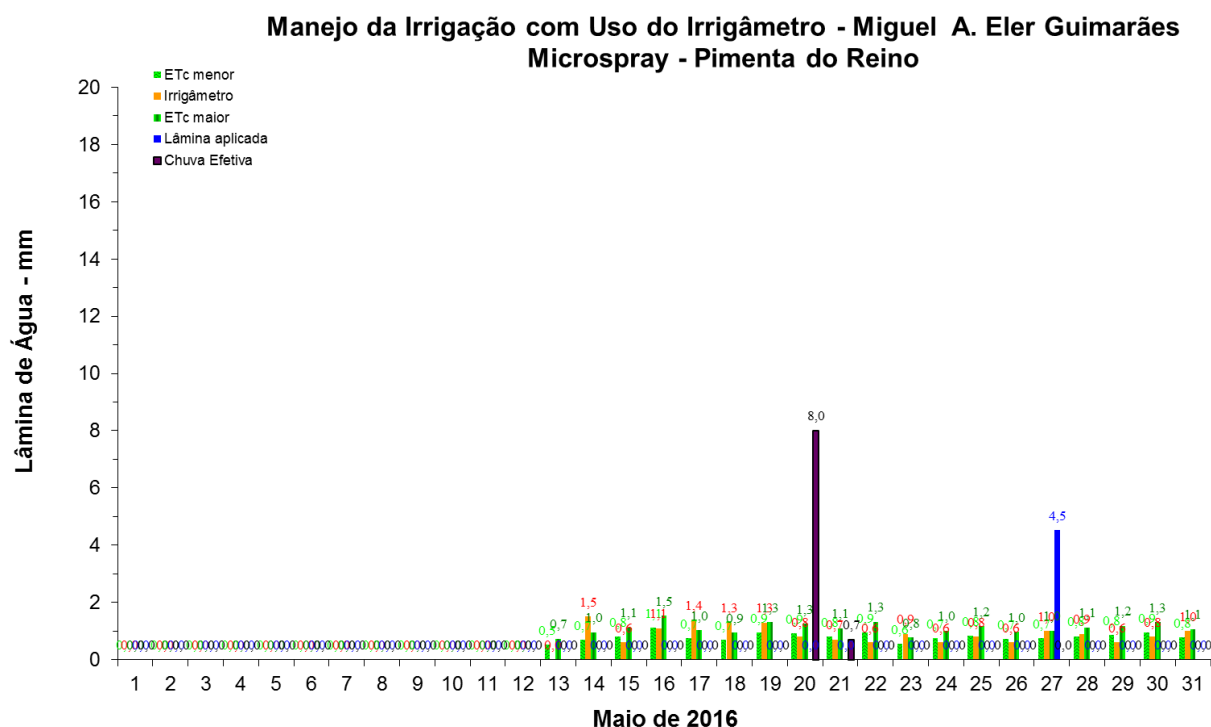


FIGURA 595. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em maio de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

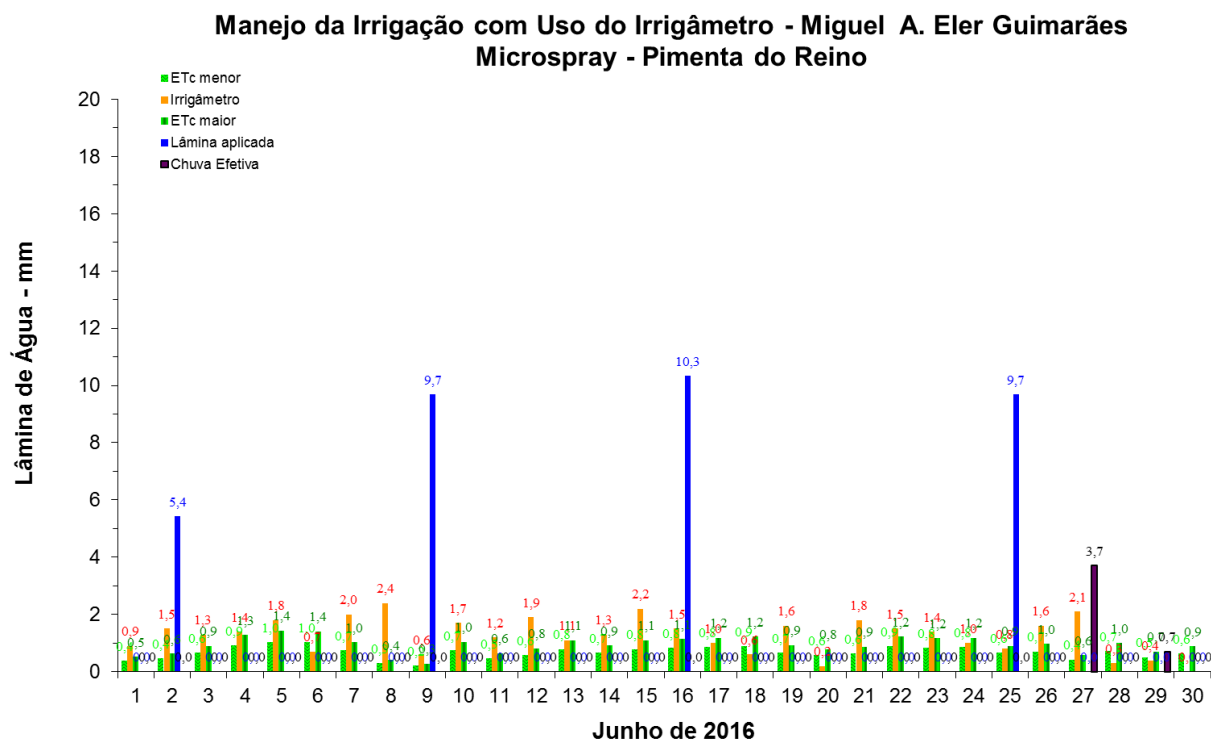


FIGURA 596. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em junho de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Miguel A. Eler Guimarães**  
**Microspray - Pimenta do Reino**

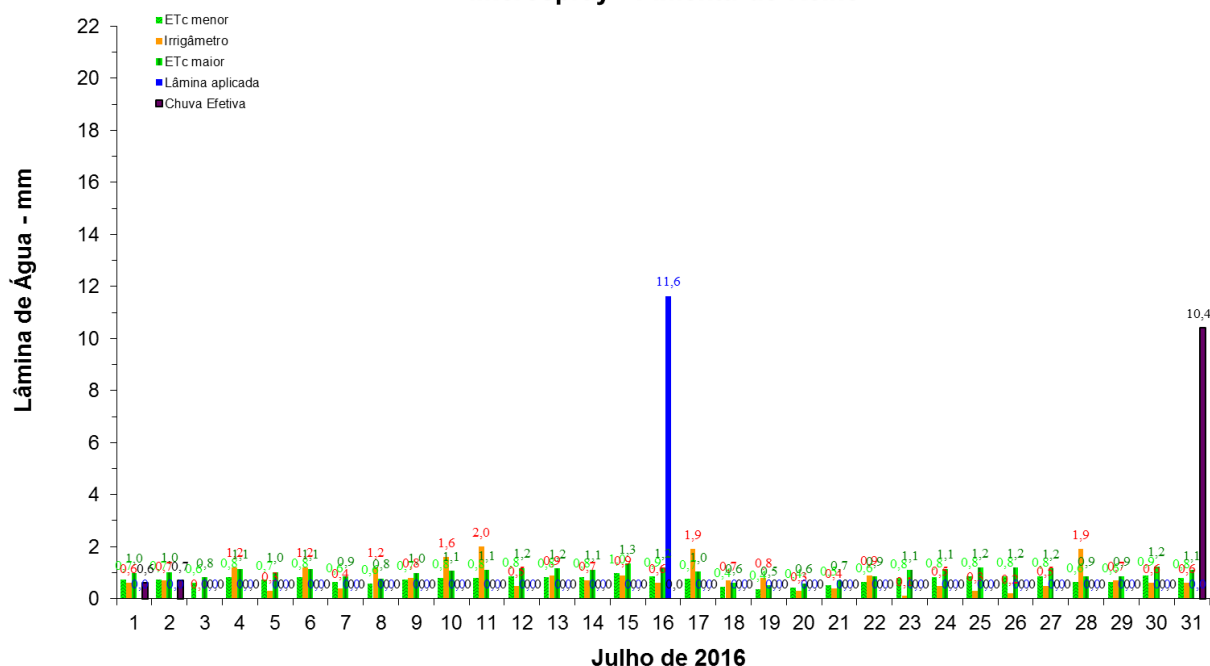


FIGURA 597. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em julho de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Miguel A. Eler Guimarães**  
**Microspray - Pimenta do Reino**

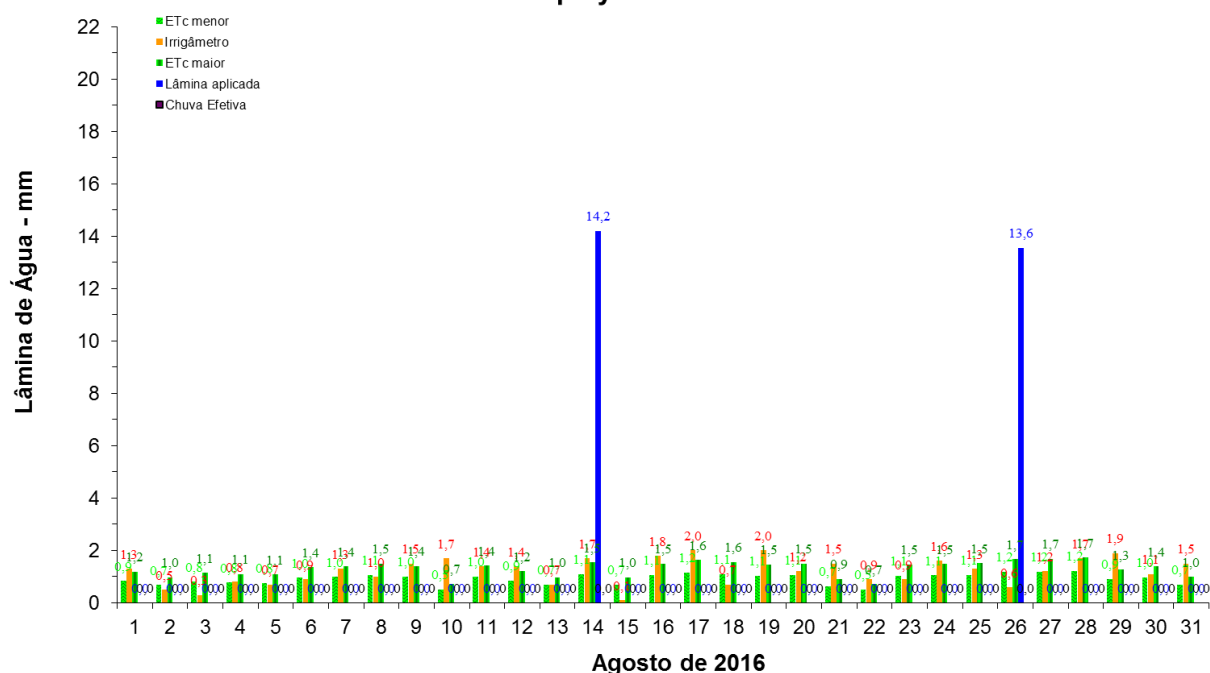


FIGURA 598. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em agosto de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Miguel A. Eler Guimarães  
Microspray - Pimenta do Reino**

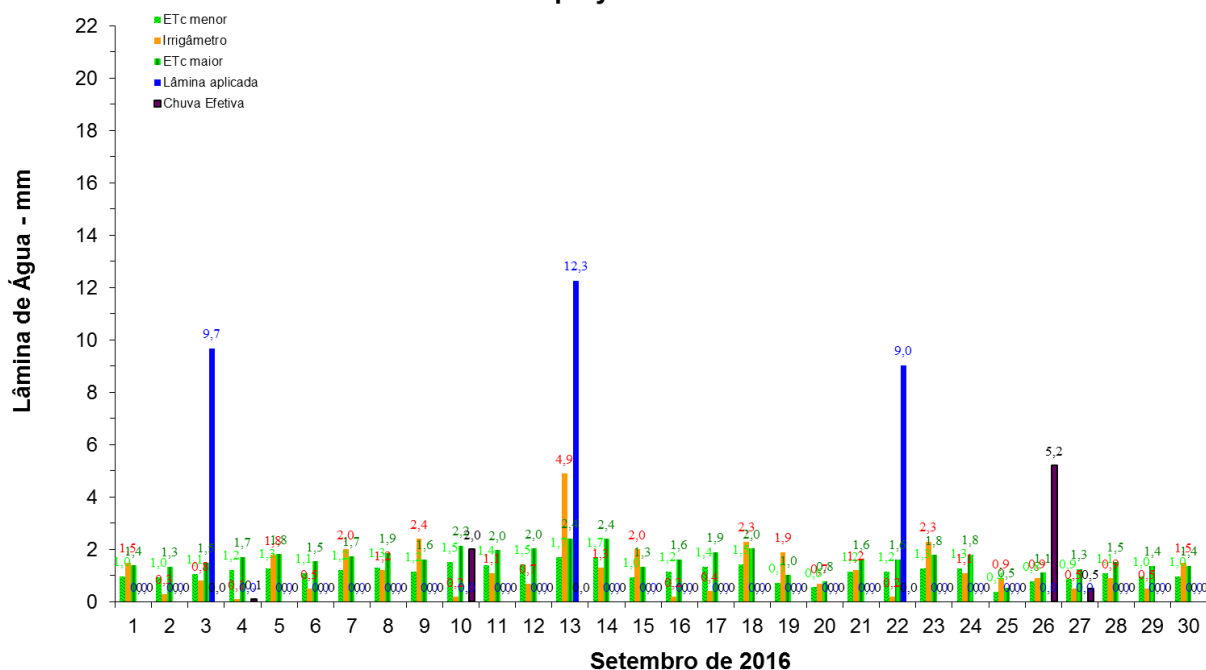


FIGURA 599. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em setembro de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Miguel A. Eler Guimarães  
Microspray - Pimenta do Reino**

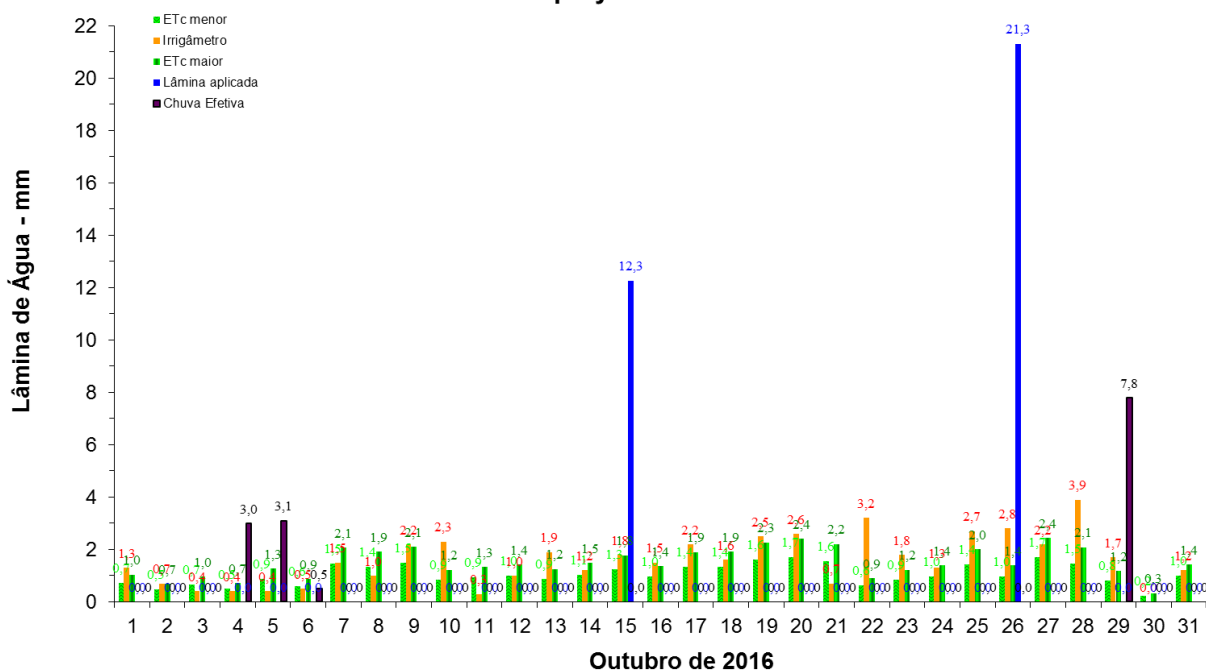


FIGURA 600. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em outubro de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Miguel A. Eler Guimarães  
Microspray - Pimenta do Reino**

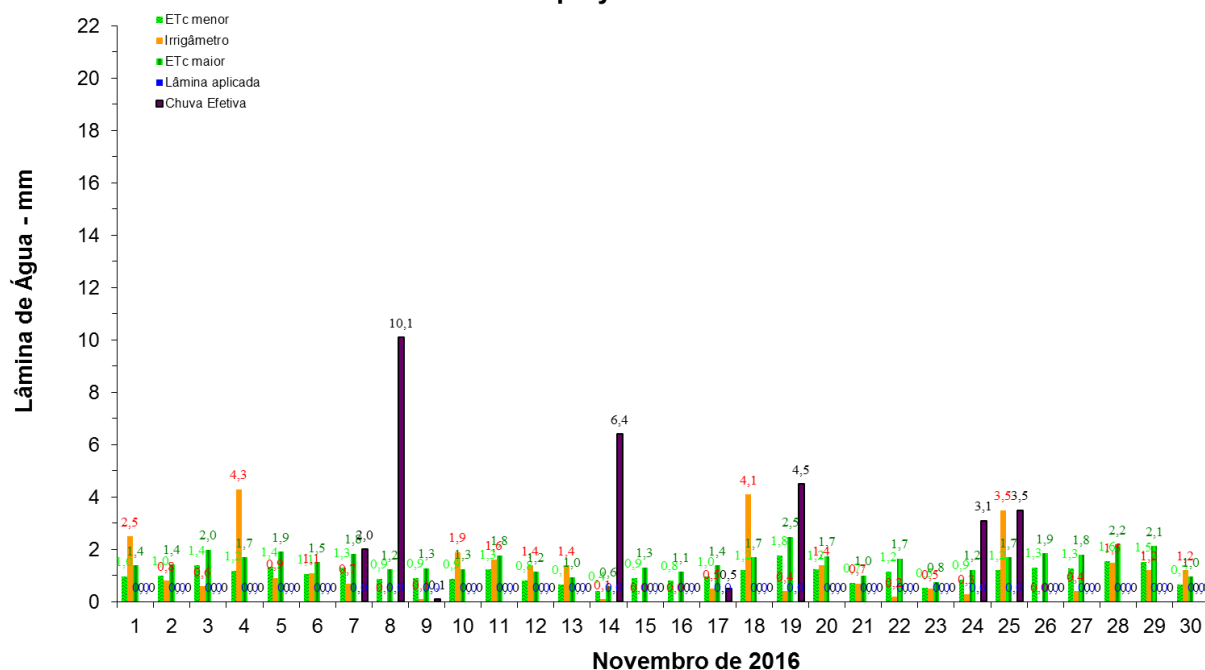


FIGURA 601. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em novembro de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Miguel A. Eler Guimarães  
Microspray - Pimenta do Reino**

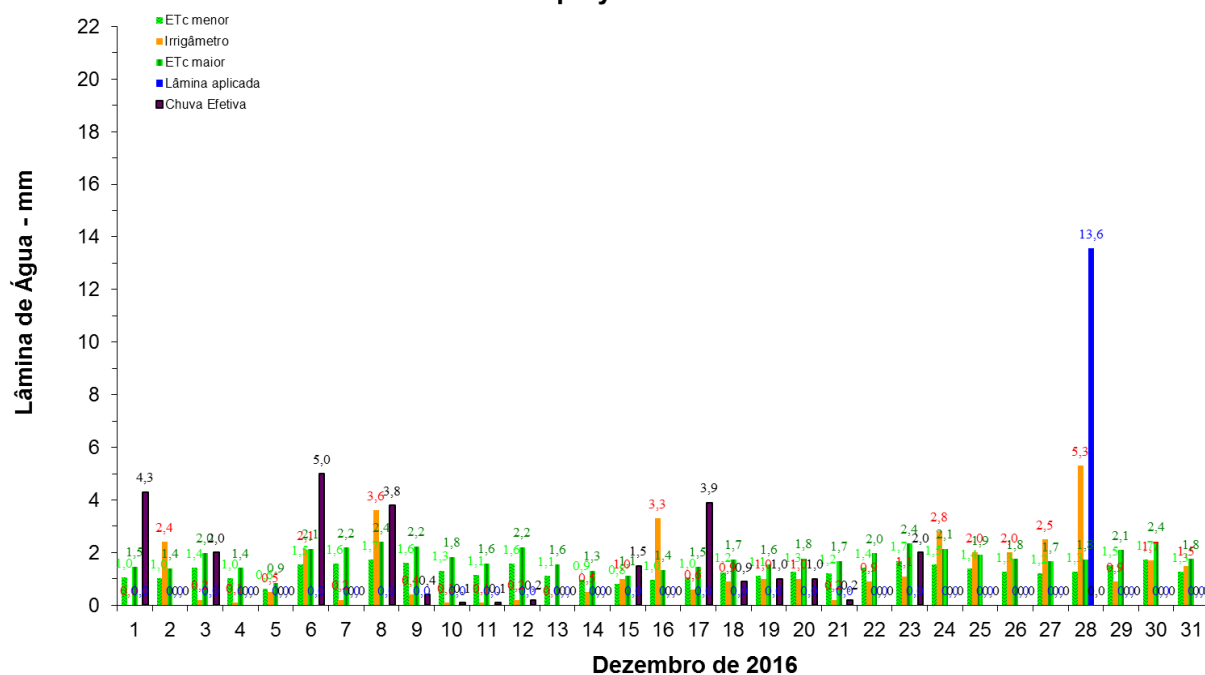
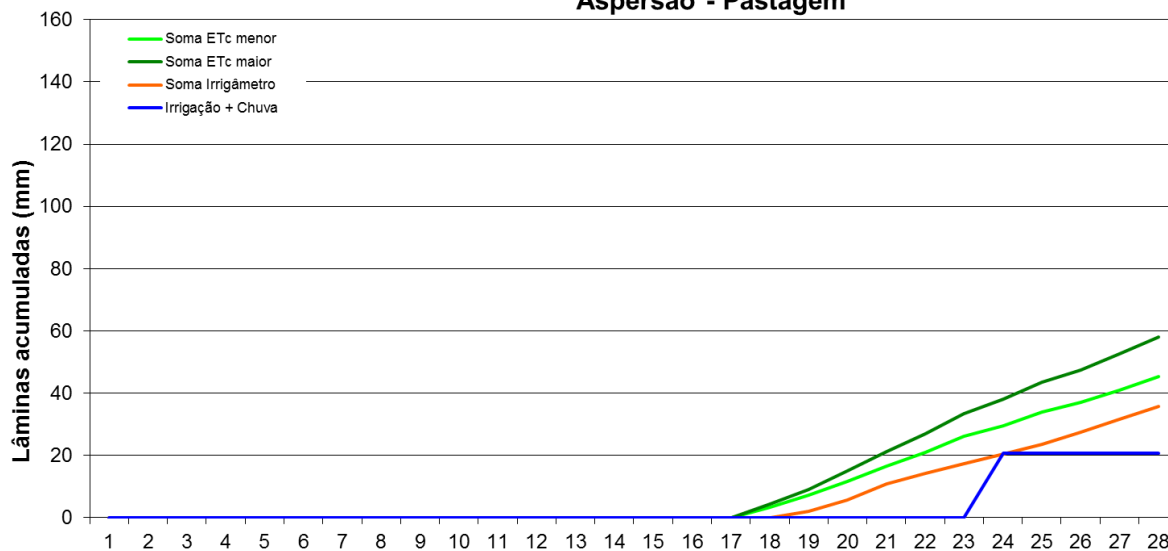


FIGURA 602. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em dezembro de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.



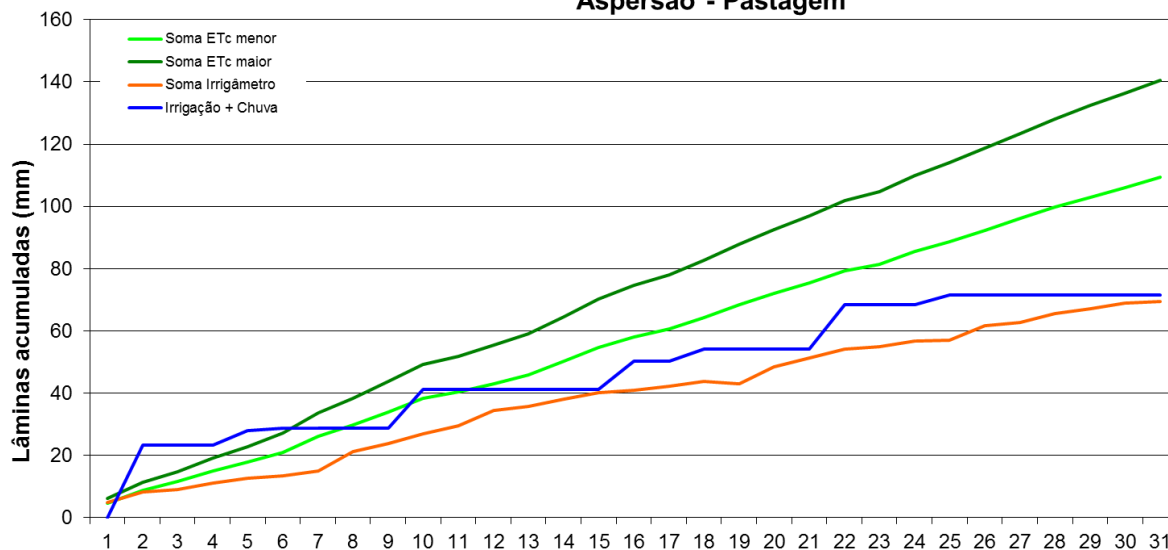
**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Miguel A. Eler Guimarães  
Aspersão - Pastagem**



Fevereiro 2016

FIGURA 603. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em fevereiro de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

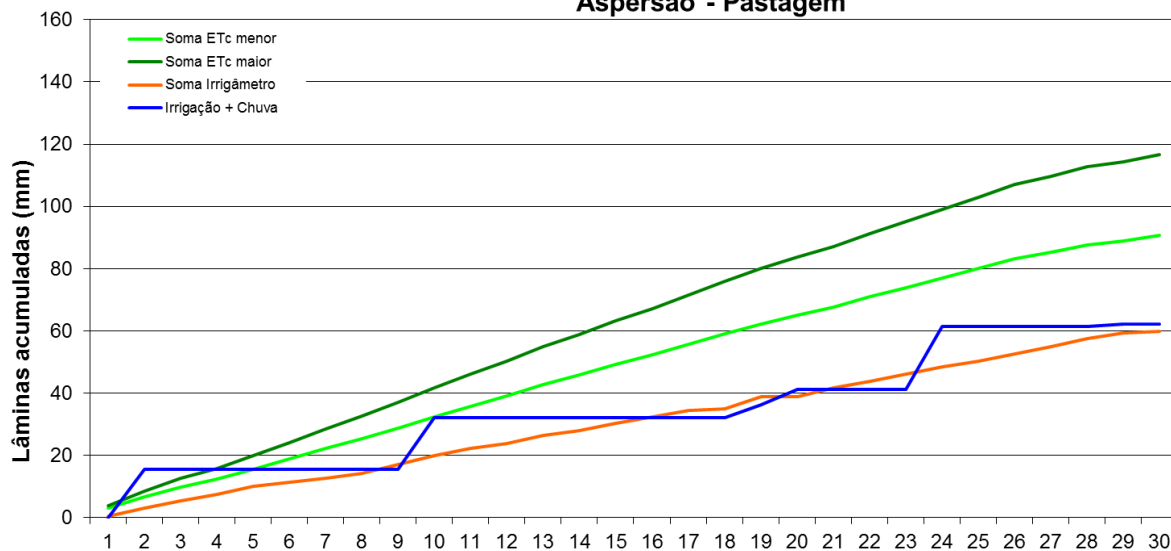
**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Miguel A. Eler Guimarães  
Aspersão - Pastagem**



Março 2016

FIGURA 604. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em março de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

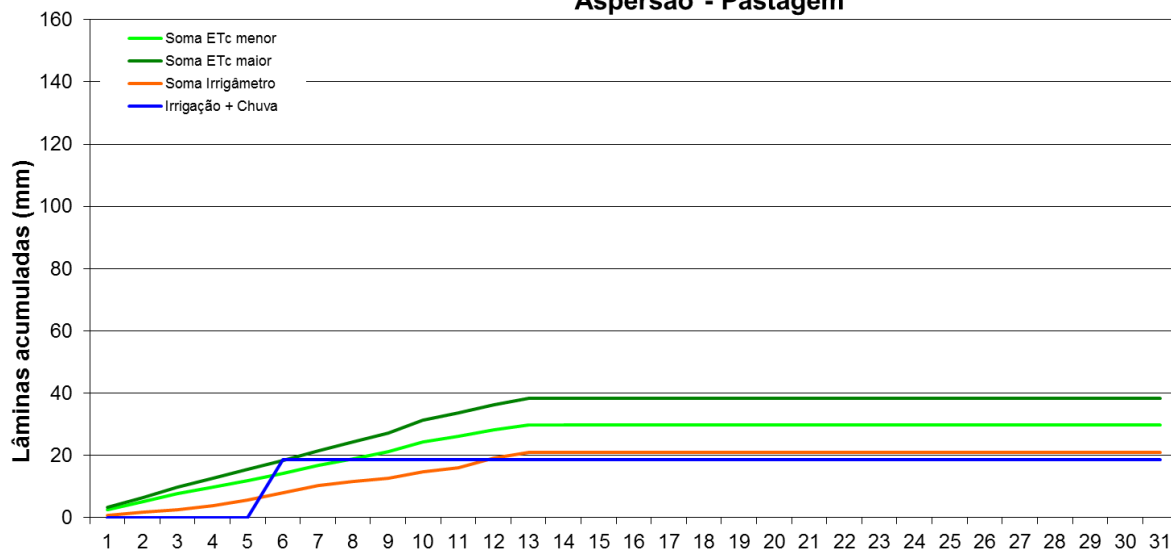
**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Miguel A. Eler Guimarães  
Aspersão - Pastagem**



**Abril 2016**

FIGURA 605. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em abril de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Miguel A. Eler Guimarães  
Aspersão - Pastagem**



**Maio 2016**

FIGURA 606. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em maio de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Miguel A. Eler Guimarães  
Aspersão - Pastagem**

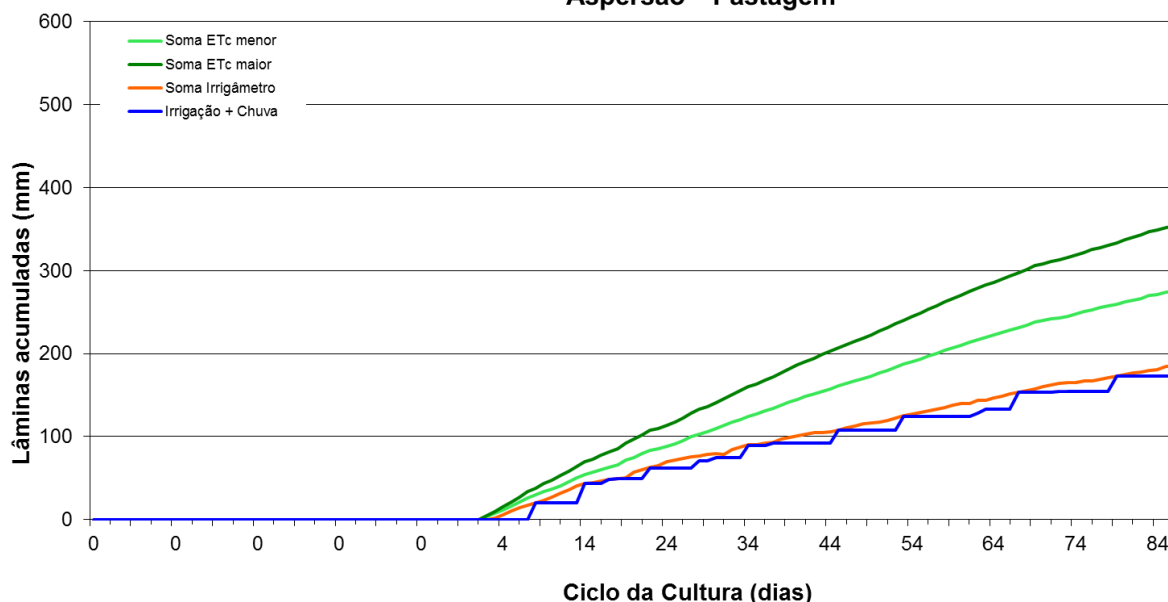


FIGURA 607. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva no período de fevereiro a maio de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Miguel A. Eler Guimarães  
Microspray - Pimenta do Reino**

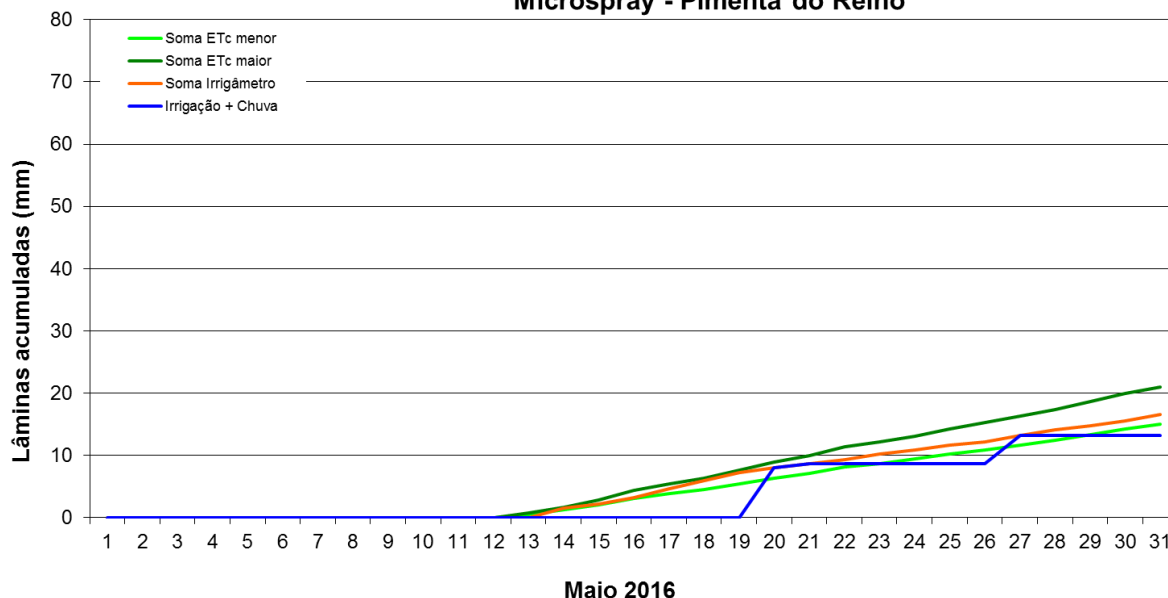


FIGURA 608. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em maio de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Miguel A. Eler Guimarães  
Microspray - Pimenta do Reino**

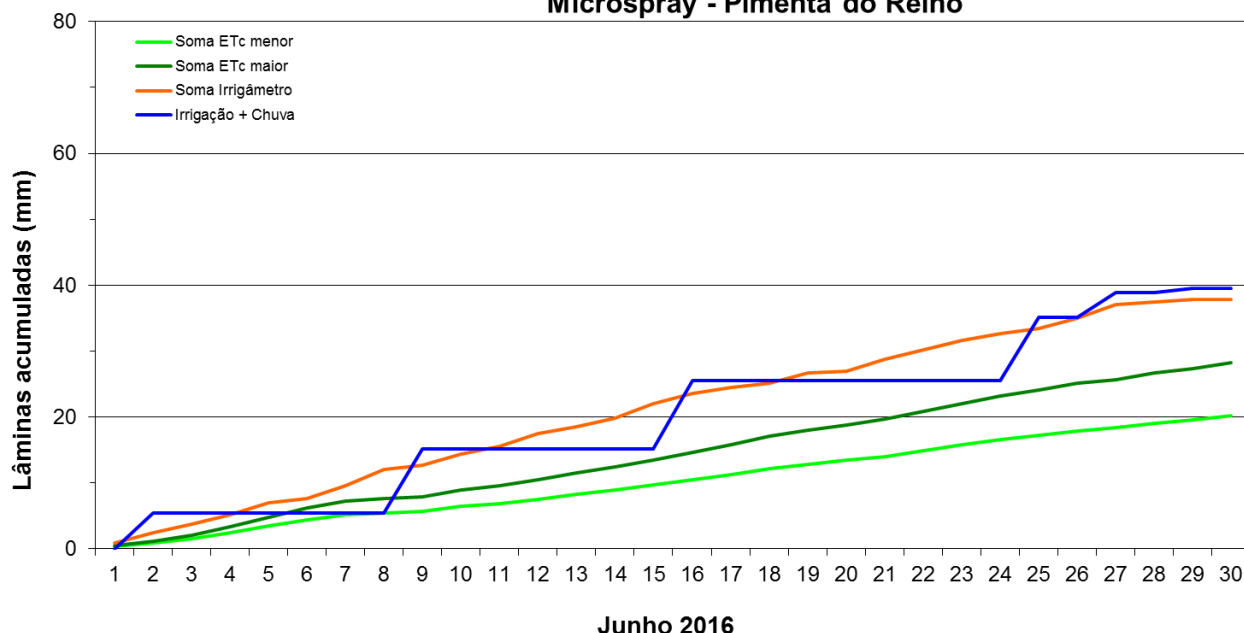


FIGURA 609. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em junho de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Miguel A. Eler Guimarães  
Microspray - Pimenta do Reino**

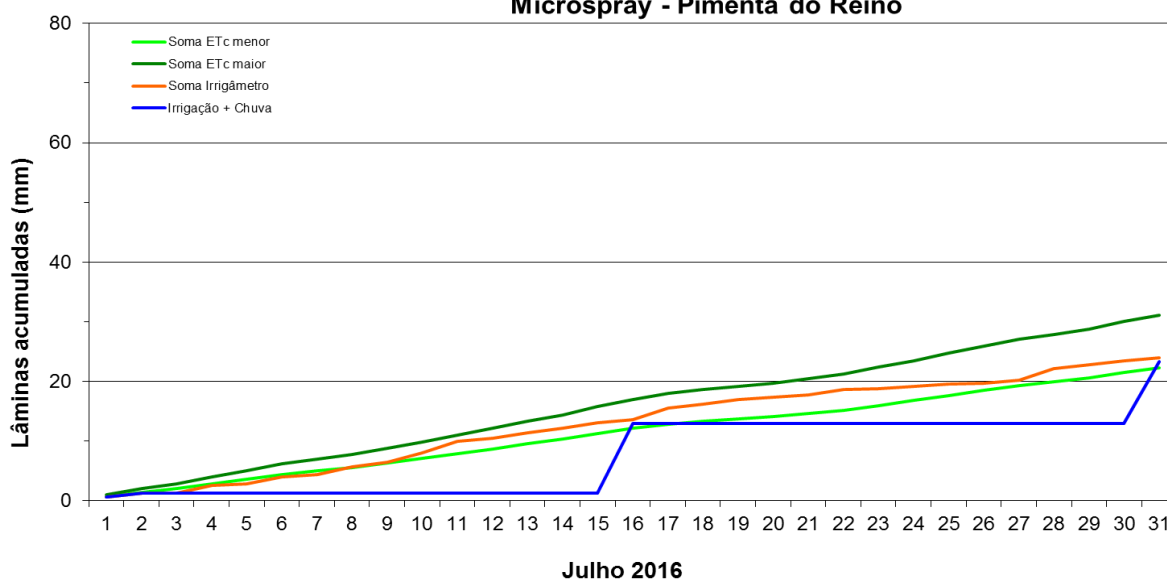


FIGURA 610. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em julho de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Miguel A. Eler Guimarães  
Microspray - Pimenta do Reino**

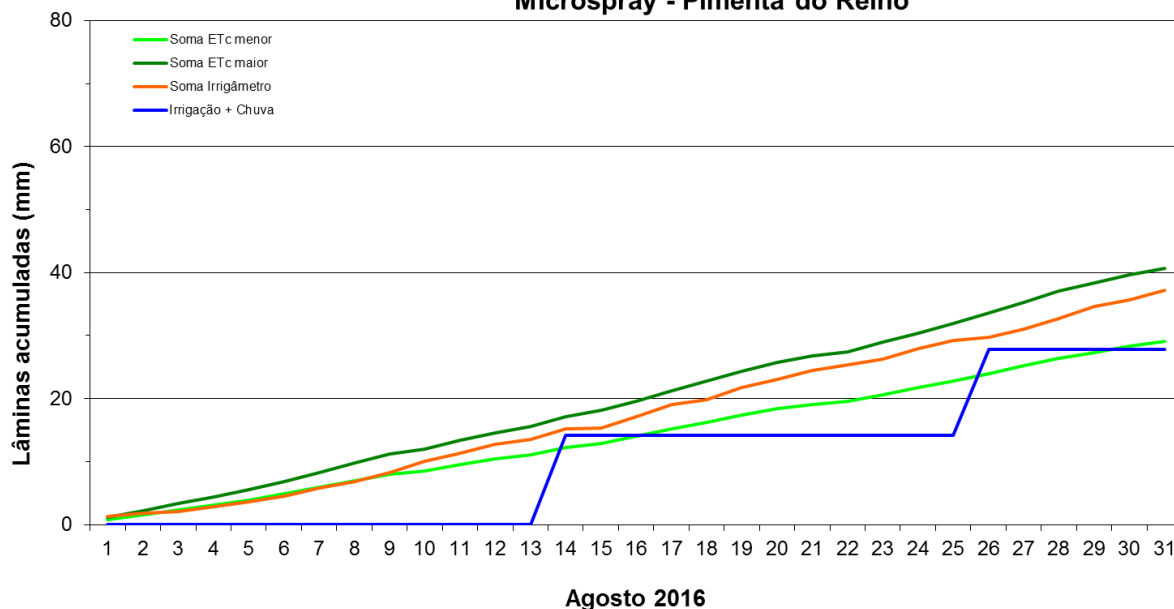


FIGURA 611. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em agosto de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Miguel A. Eler Guimarães  
Microspray - Pimenta do Reino**

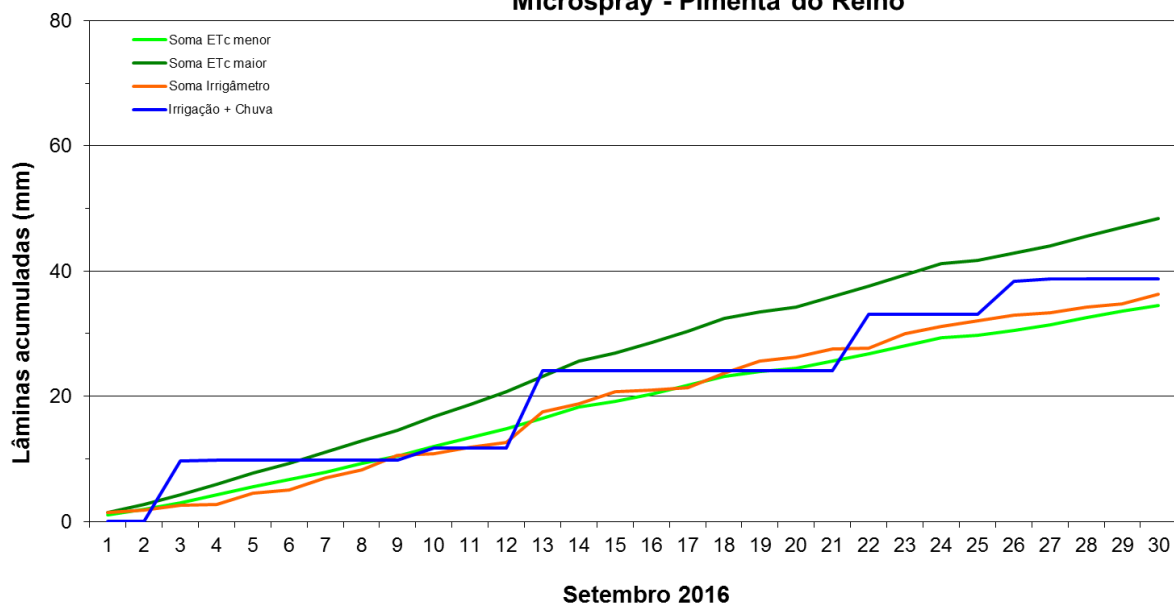


FIGURA 612. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em setembro de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Miguel A. Eler Guimarães  
Microspray - Pimenta do Reino**

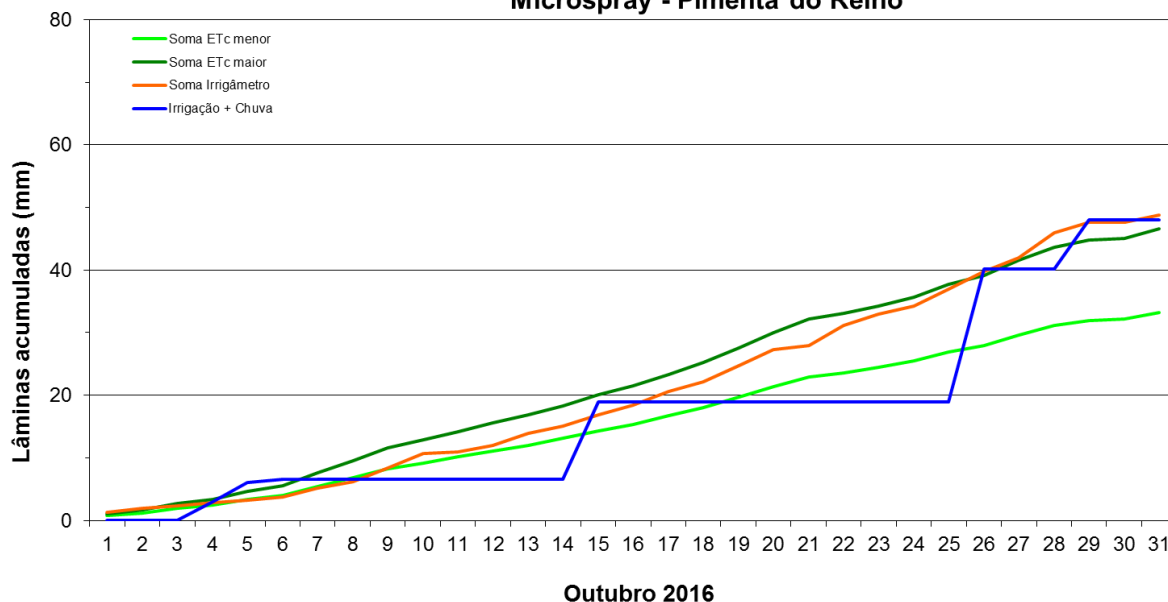


FIGURA 613. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em outubro de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Miguel A. Eler Guimarães  
Microspray - Pimenta do Reino**

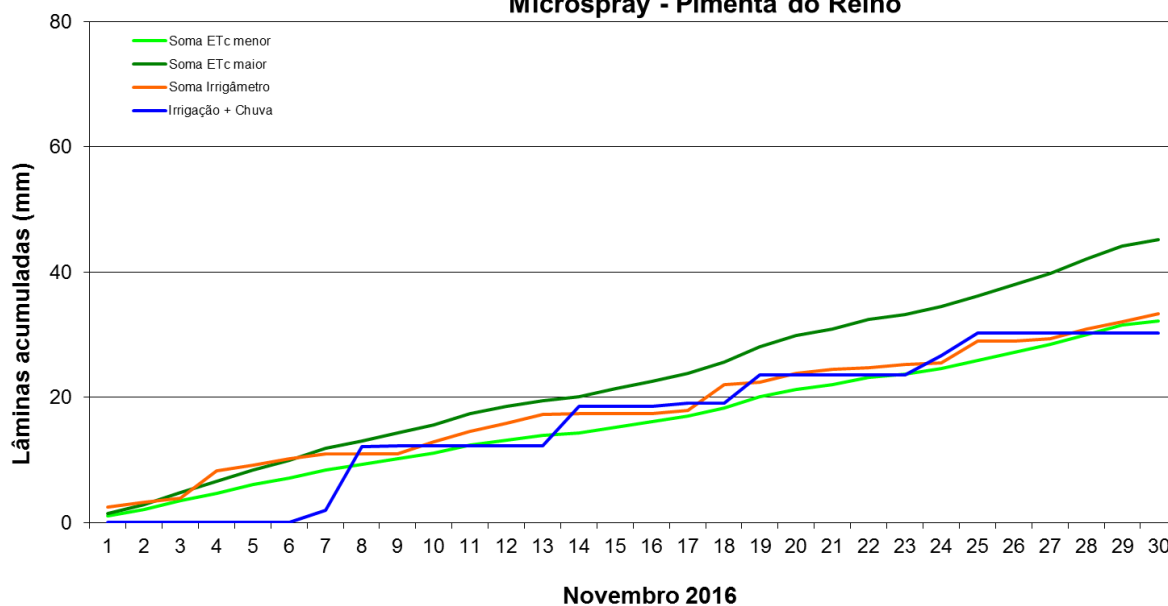


FIGURA 614. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em novembro de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Miguel A. Eler Guimarães  
Microspray - Pimenta do Reino**

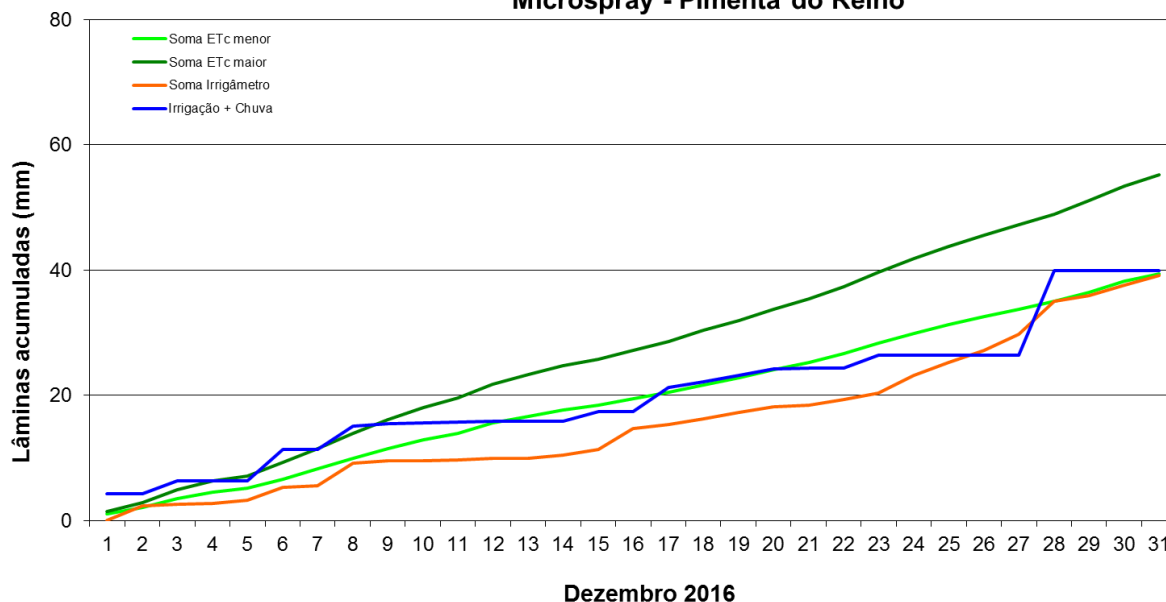


FIGURA 615. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em dezembro de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Miguel A. Eler Guimarães  
Microspray - Pimenta do Reino**

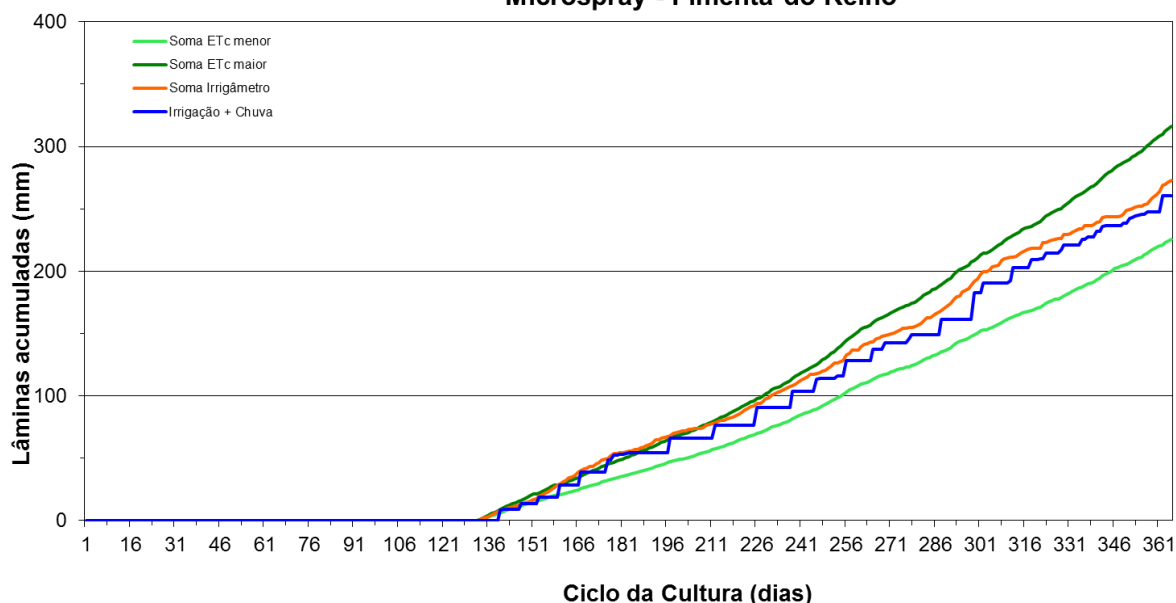


FIGURA 616. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva no período de maio a dezembro de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.



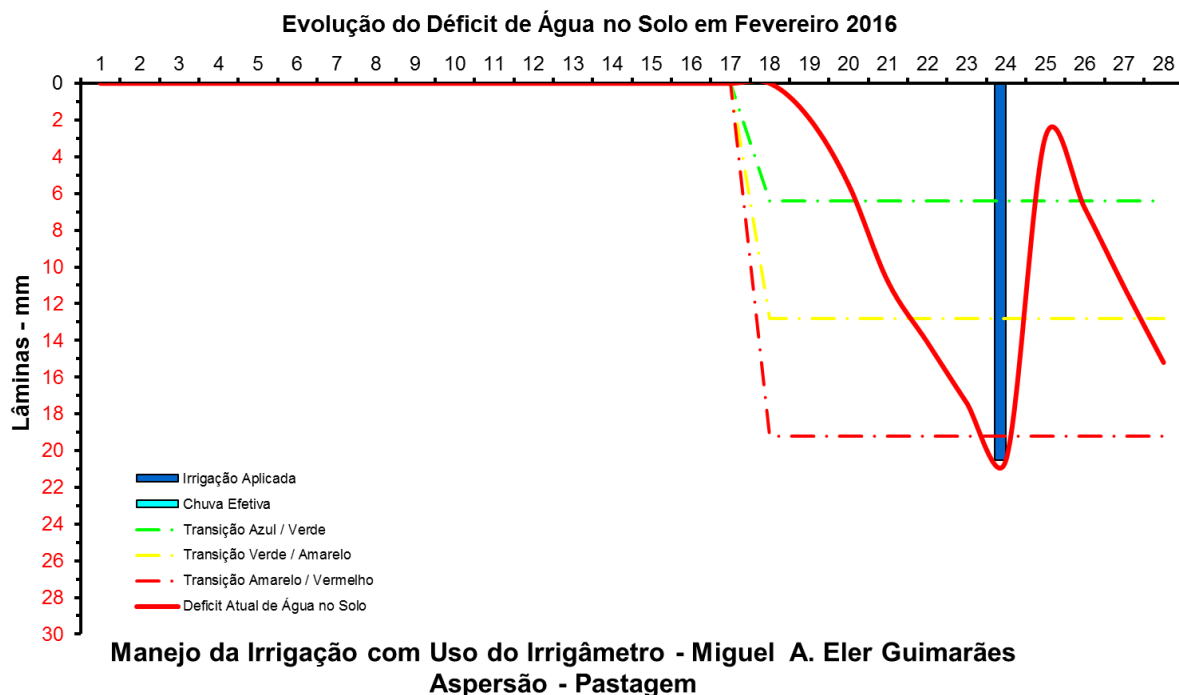


FIGURA 617. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de fevereiro de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

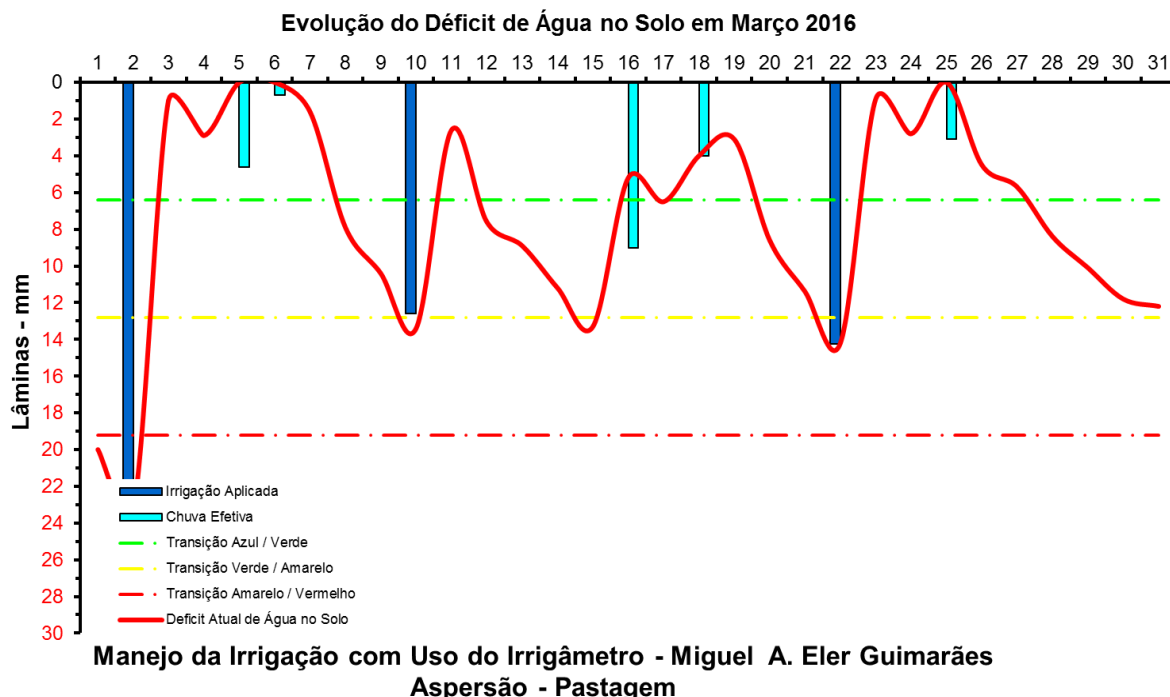


FIGURA 618. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de março de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

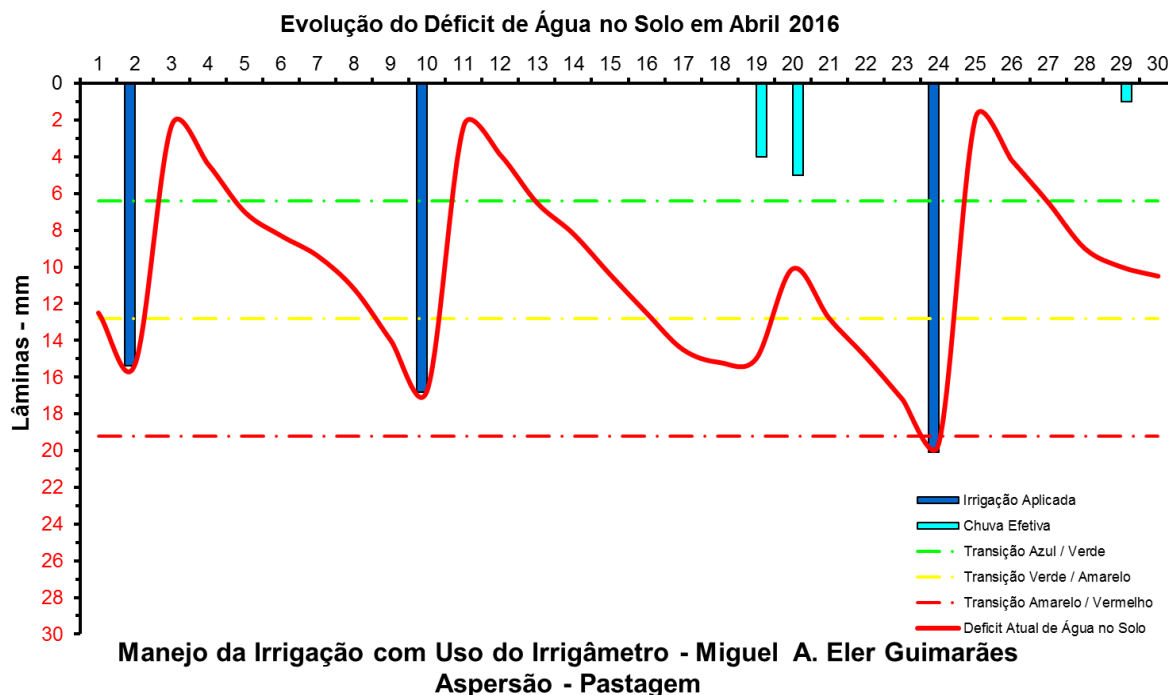


FIGURA 619. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de abril de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

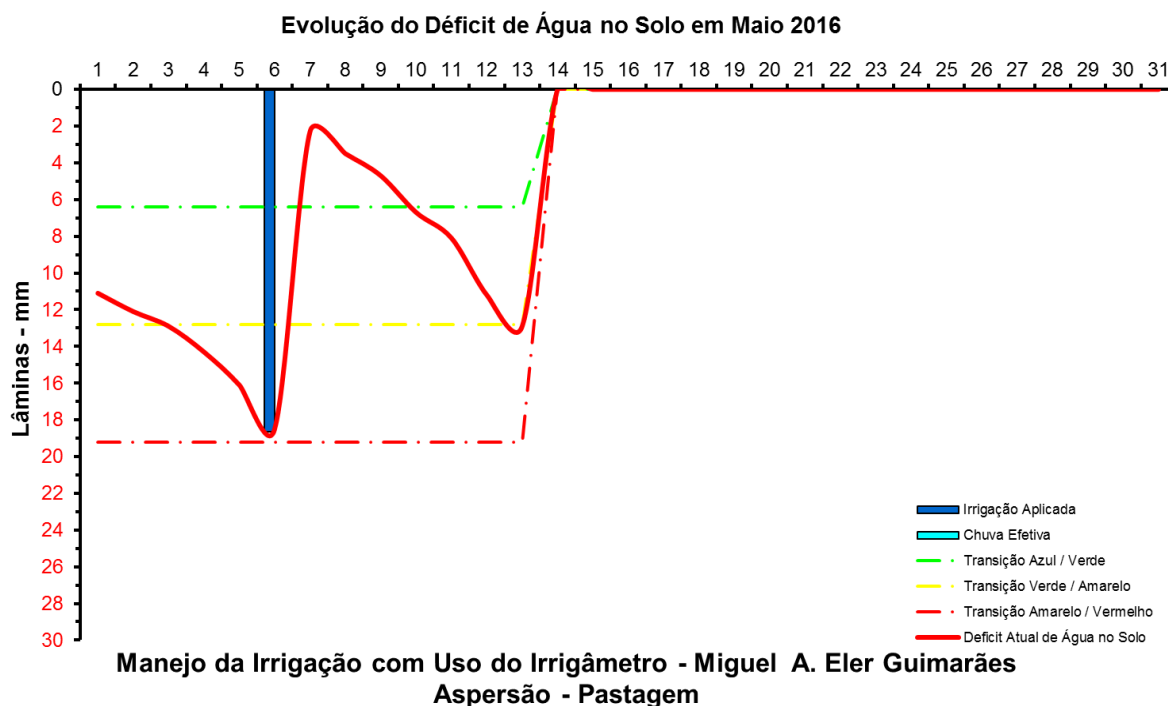


FIGURA 620. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de maio de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

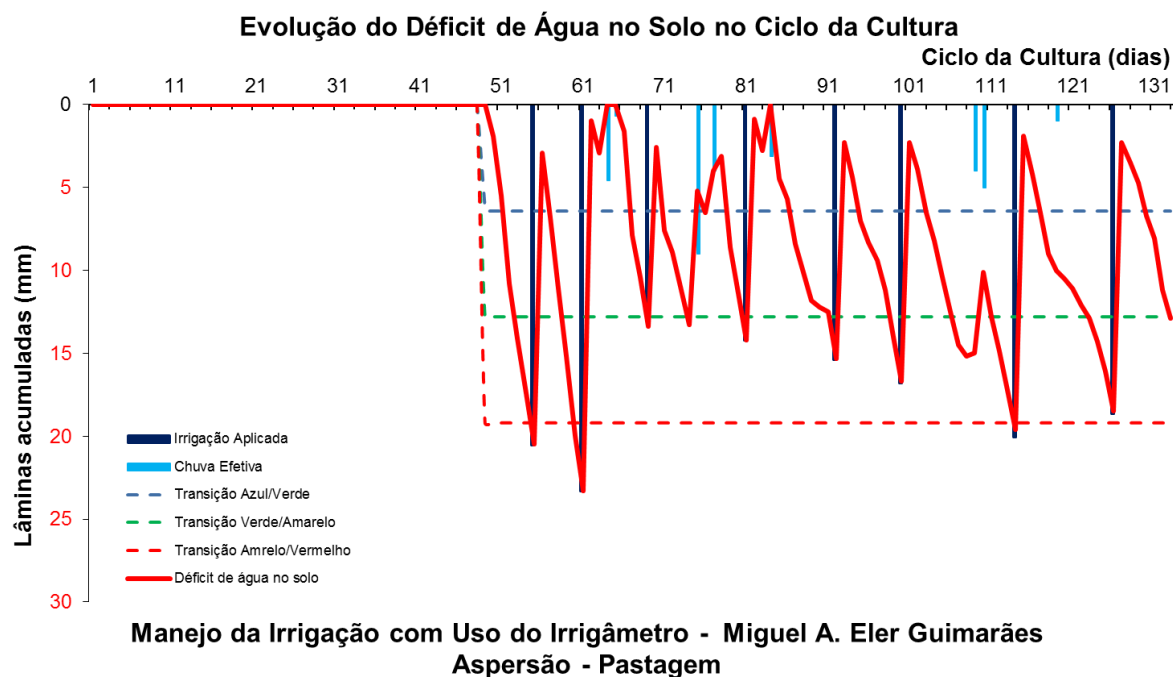


FIGURA 621. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no período de fevereiro a maio de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

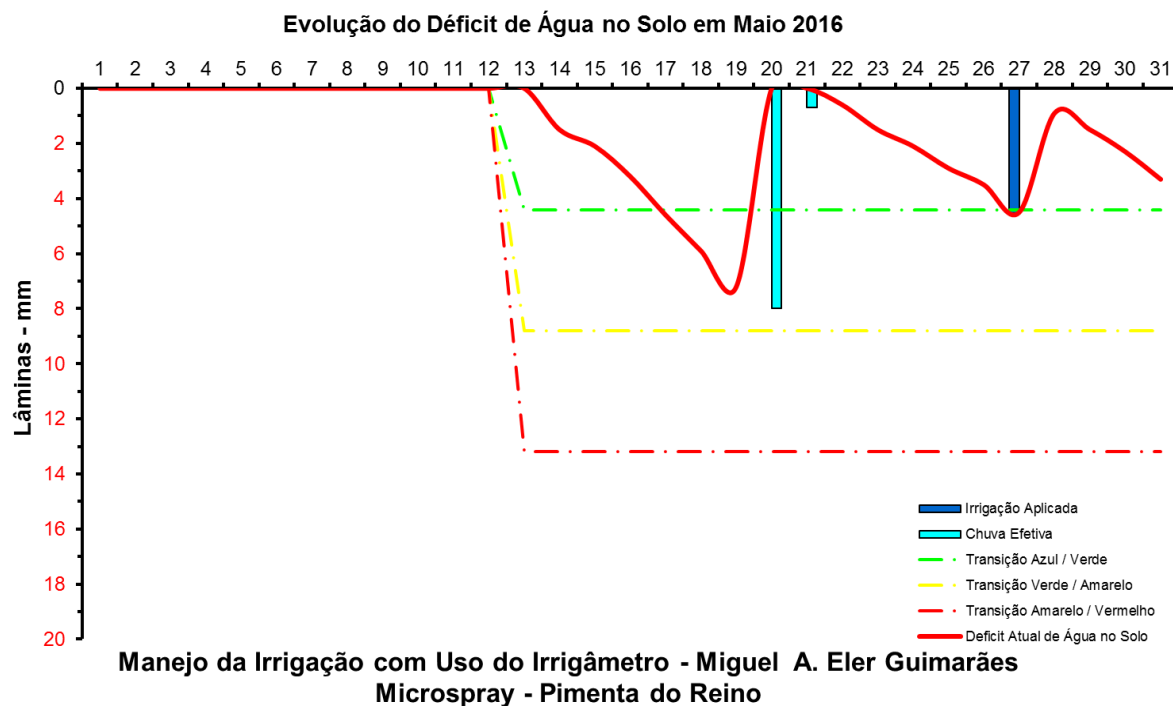
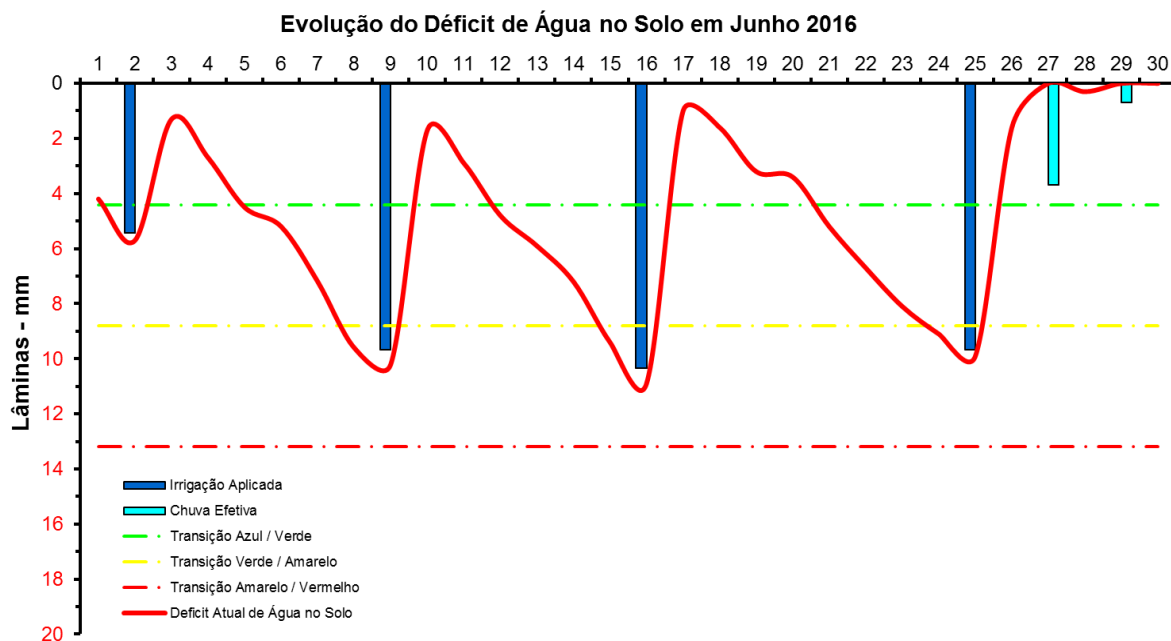
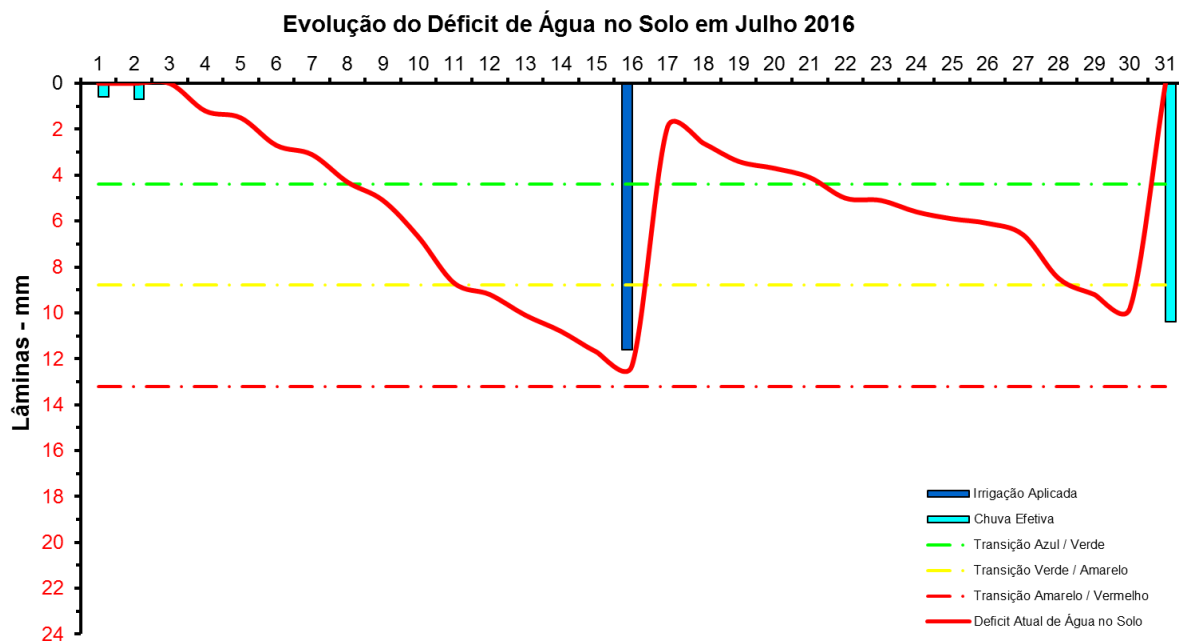


FIGURA 622. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de maio de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.



**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Miguel A. Eler Guimarães  
Microspray - Pimenta do Reino**

FIGURA 623. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de junho de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.



**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Miguel A. Eler Guimarães  
Microspray - Pimenta do Reino**

FIGURA 624. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de julho de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

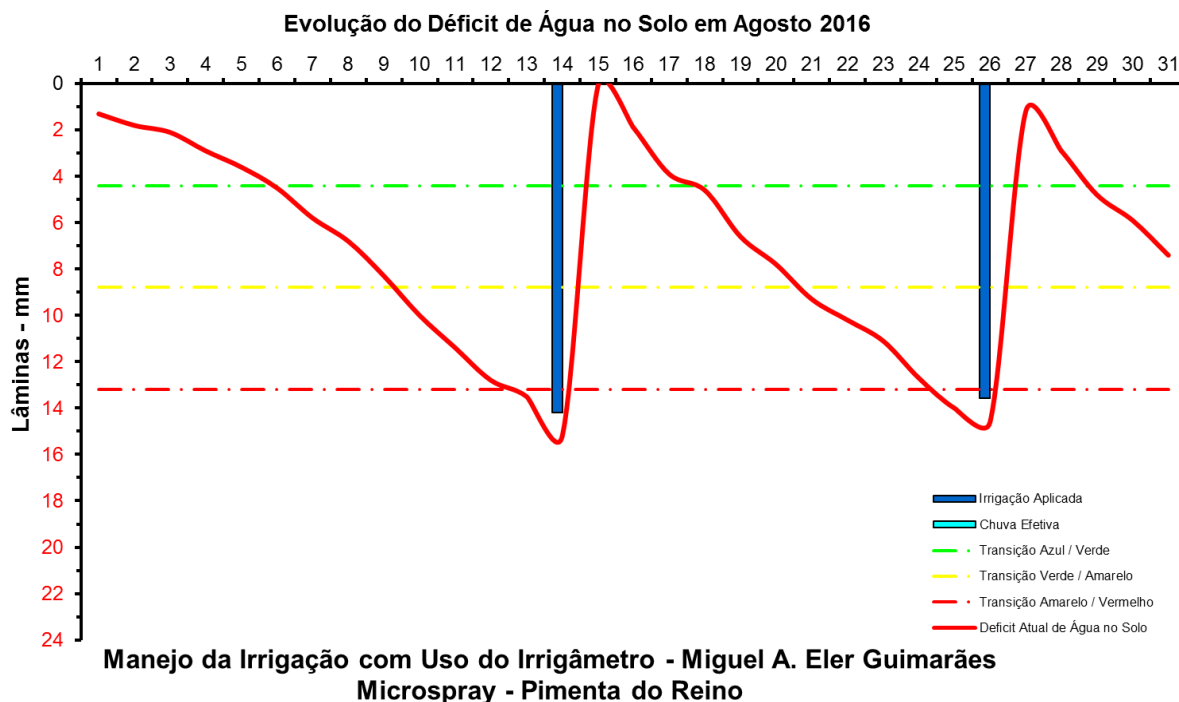


FIGURA 625. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de agosto de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

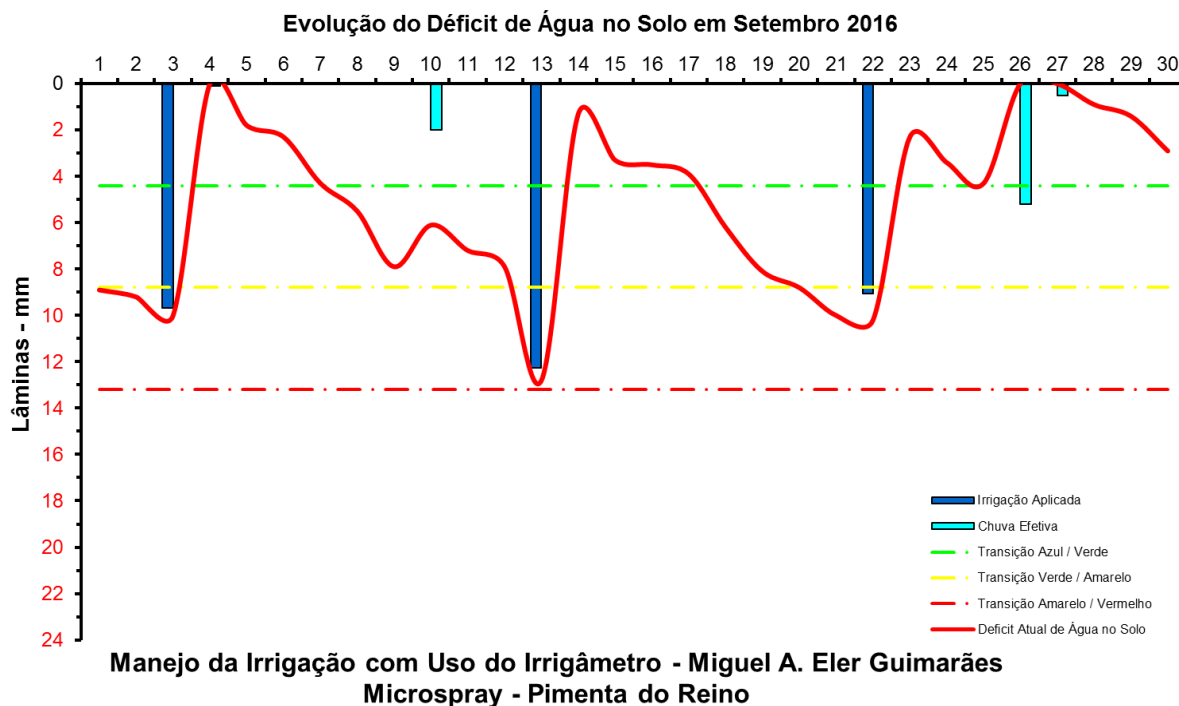


FIGURA 626. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de setembro de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

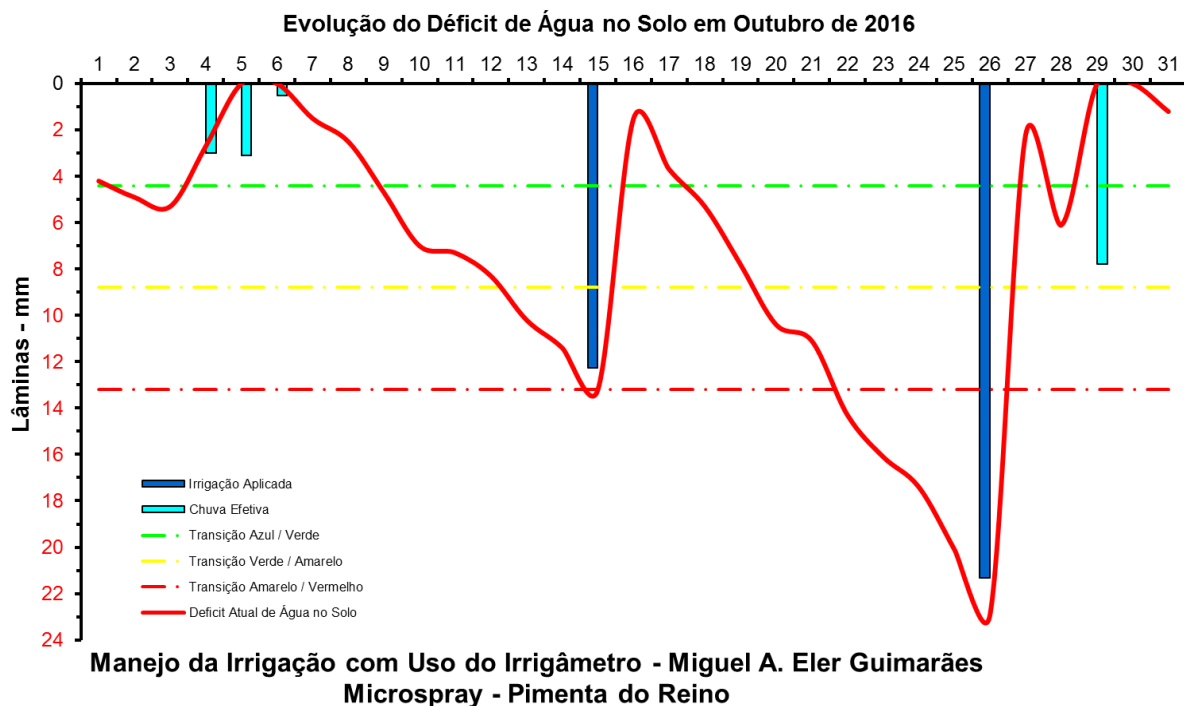


FIGURA 627. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de outubro de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

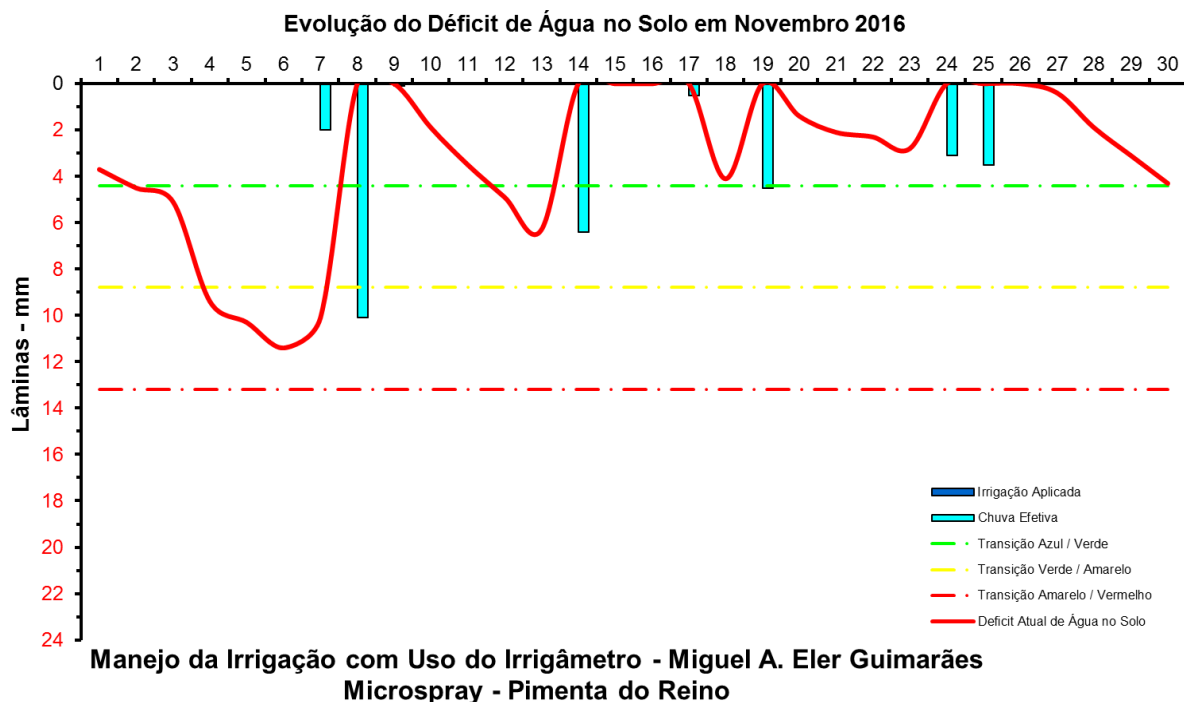


FIGURA 628. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de novembro de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

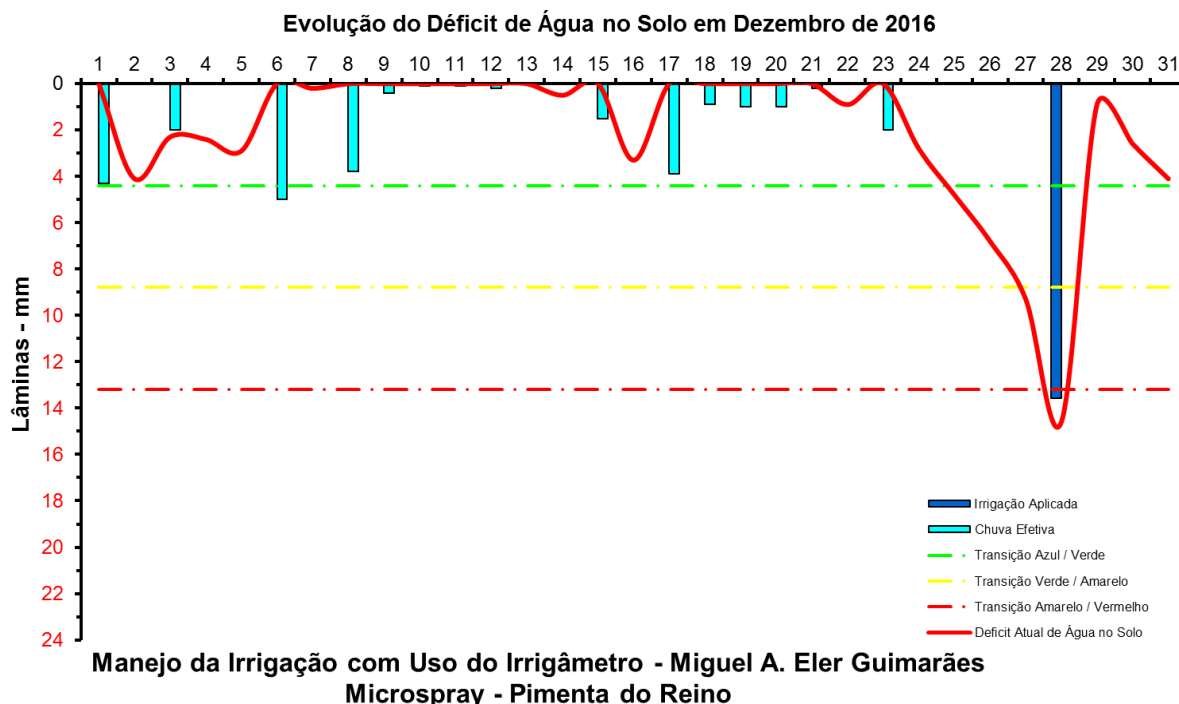


FIGURA 629. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de dezembro de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

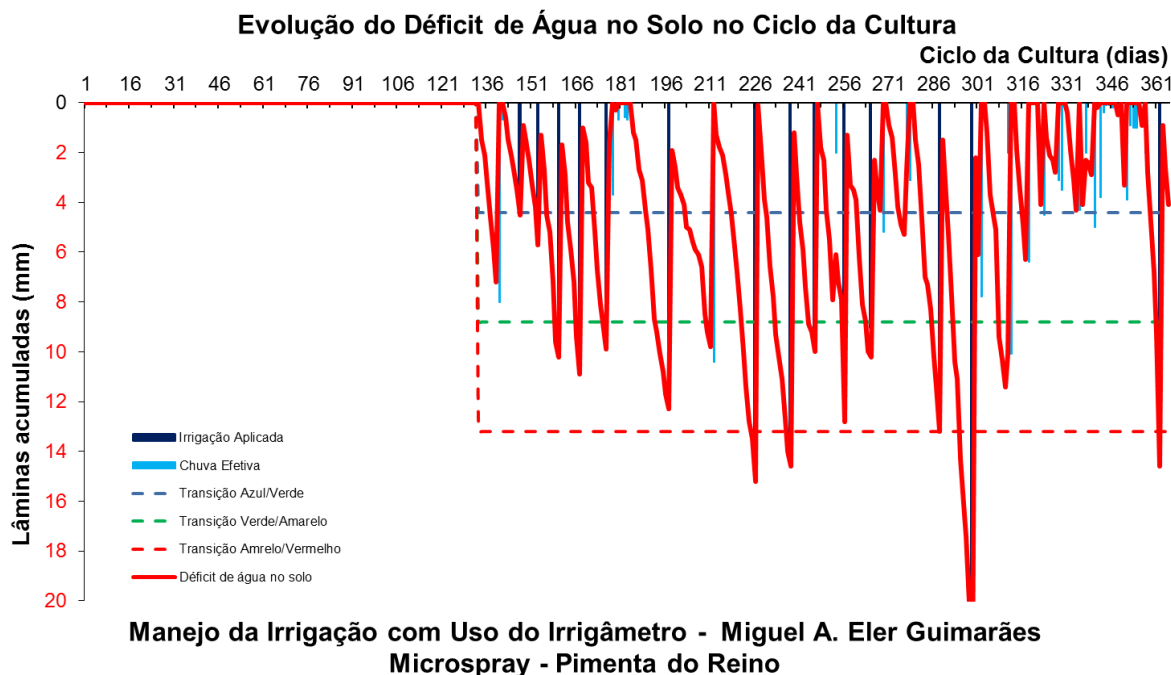


FIGURA 630. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no período de maio a dezembro de 2016, na propriedade de Miguel A. Eler Guimarães.

## **Baixo Guandu**

### **Almírio de Oliveira**

O Almírio cultiva bananas prata e nanica irrigadas por microaspersão, principalmente para atender os mercados de Baixo Guandu e Aimorés. No Quadro 528 se encontra o resumo do manejo. Vê-se que a evapotranspiração média foi se reduzindo até julho, voltando a crescer em agosto, com a elevação da temperatura, alongamento do dia, ventos forte e umidade relativa baixa, atingindo seu pico em setembro, como esperado.

Os dados coletados nas planilhas de manejo de irrigação foram transcritos e processados. Os gráficos que representam a síntese do manejo da irrigação podem ser vistos nas Figuras 241 a 260.

O manejo foi muito bem conduzido, com irrigações ocorrendo no momento certo com o déficit hídrico do solo (linha contínua vermelha) menor que o seu valor máximo recomendado (linha tracejada vermelha), Figuras 654 a 665, e na quantidade correta, pequeno distanciamento entre as linhas vermelha (evapotranspiração acumulada) e azul (irrigação + chuva efetiva acumuladas), conforme pode ser visto nas Figuras 642 a 653, e na quantidade correta.

**QUADRO 528. Resumo mensal do manejo da irrigação na propriedade de Almírio de Oliveira, no período de fevereiro a dezembro de 2016.**

| Resumo sazonal das irrigações 2016 |                                   | Almírio de Oliveira           |                                 |                         |                           |                               |                                       |         |                        |             |
|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---------|------------------------|-------------|
|                                    |                                   | Banana                        |                                 |                         | Aspersão                  |                               |                                       |         |                        |             |
|                                    | Evapotranspiração da cultura (mm) | Irrigação Bruta Aplicada (mm) | Irrigação Líquida aplicada (mm) | Precipitação Total (mm) | Precipitação Efetiva (mm) | Irrigação + precipitação (mm) | Evapotranspiração média diária (mm/d) | Deficit | Tempo de irrigação (h) | Dias do mês |
| Janeiro                            | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -       | -                      | -           |
| Fevereiro                          | 27,3                              | 31,3                          | 28,2                            | 0,0                     | 0,0                       | 28,2                          | 3,9                                   | -0,9    | 4,3                    | 7           |
| Março                              | 135,0                             | 137,8                         | 124,0                           | 65,1                    | 14,5                      | 138,5                         | 4,4                                   | -3,5    | 19,1                   | 31          |
| Abril                              | 113,5                             | 121,6                         | 109,4                           | 9,5                     | 7,8                       | 117,2                         | 3,8                                   | -3,7    | 16,8                   | 30          |
| Mai                                | 71,0                              | 72,2                          | 65,0                            | 26,5                    | 5,3                       | 70,3                          | 2,3                                   | 0,7     | 10,0                   | 31          |
| Junho                              | 64,4                              | 60,2                          | 54,2                            | 21,8                    | 11,2                      | 65,4                          | 2,1                                   | -1,0    | 8,3                    | 30          |
| Julho                              | 78,3                              | 80,6                          | 72,6                            | 8,4                     | 5,7                       | 78,3                          | 2,5                                   | 0,0     | 11,2                   | 31          |
| Agosto                             | 137,3                             | 144,4                         | 130,0                           | 3,9                     | 0,9                       | 130,9                         | 4,4                                   | 6,4     | 20,0                   | 31          |
| Setembro                           | 121,2                             | 116,2                         | 104,5                           | 15,7                    | 12,7                      | 117,2                         | 4,0                                   | 4,0     | 16,1                   | 30          |
| Outubro                            | 120,8                             | 105,9                         | 95,3                            | 53,3                    | 31,6                      | 126,9                         | 3,9                                   | -6,1    | 14,7                   | 31          |
| Novembro                           | 78,3                              | 56,0                          | 50,4                            | 230,4                   | 25,3                      | 75,7                          | 2,6                                   | 2,6     | 7,8                    | 30          |
| Dezembro                           | 90,5                              | 66,0                          | 59,4                            | 116,9                   | 33,0                      | 92,4                          | 2,9                                   | -1,9    | 9,1                    | 31          |
| Ciclo                              | 1037,6                            | 992,2                         | 893,0                           | 551,5                   | 148,0                     | 1041,0                        | 3,3                                   | -3,4    | 137,4                  | 313,0       |



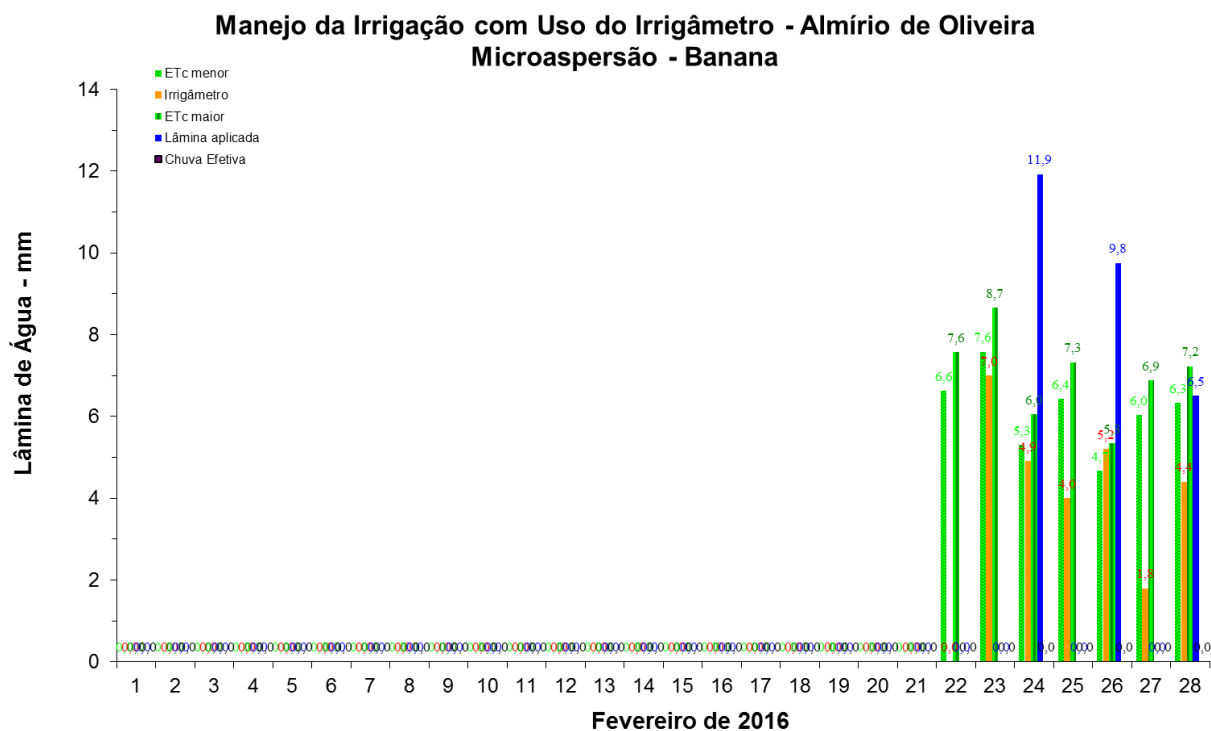


FIGURA 631. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em fevereiro de 2016, na propriedade de Almírio de Oliveira.

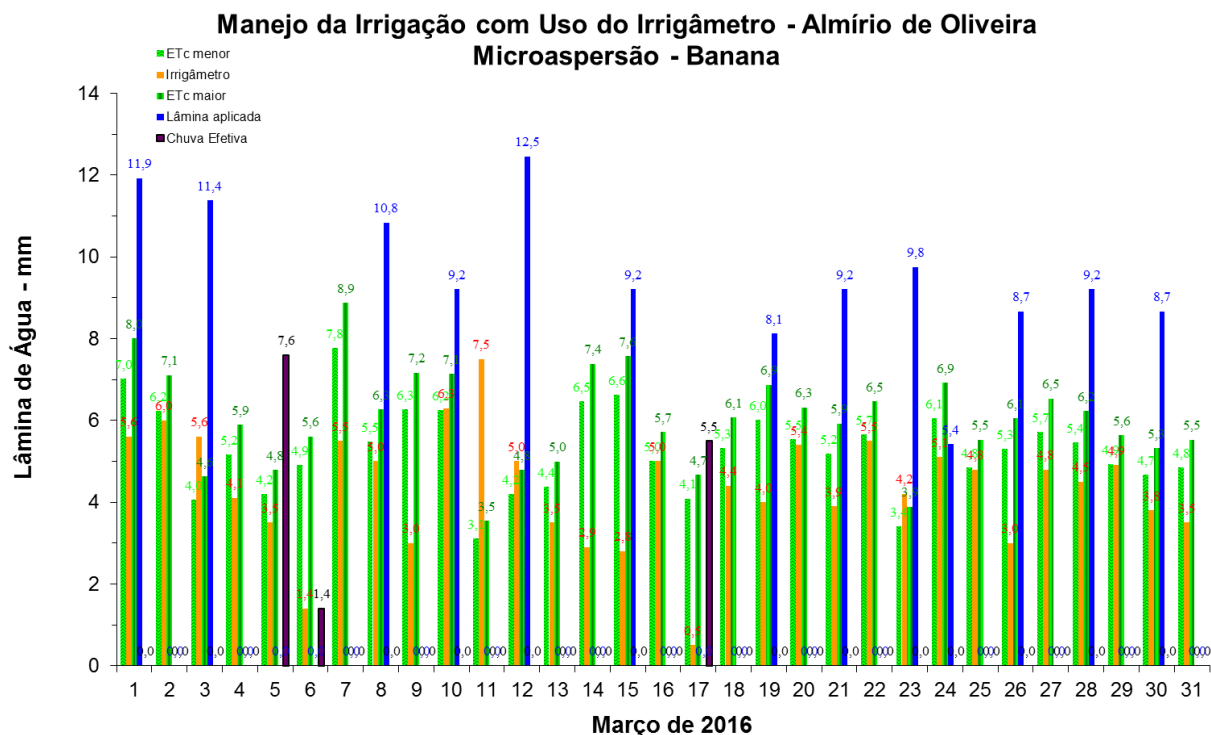


FIGURA 632. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em março de 2016, na propriedade de Almírio de Oliveira.

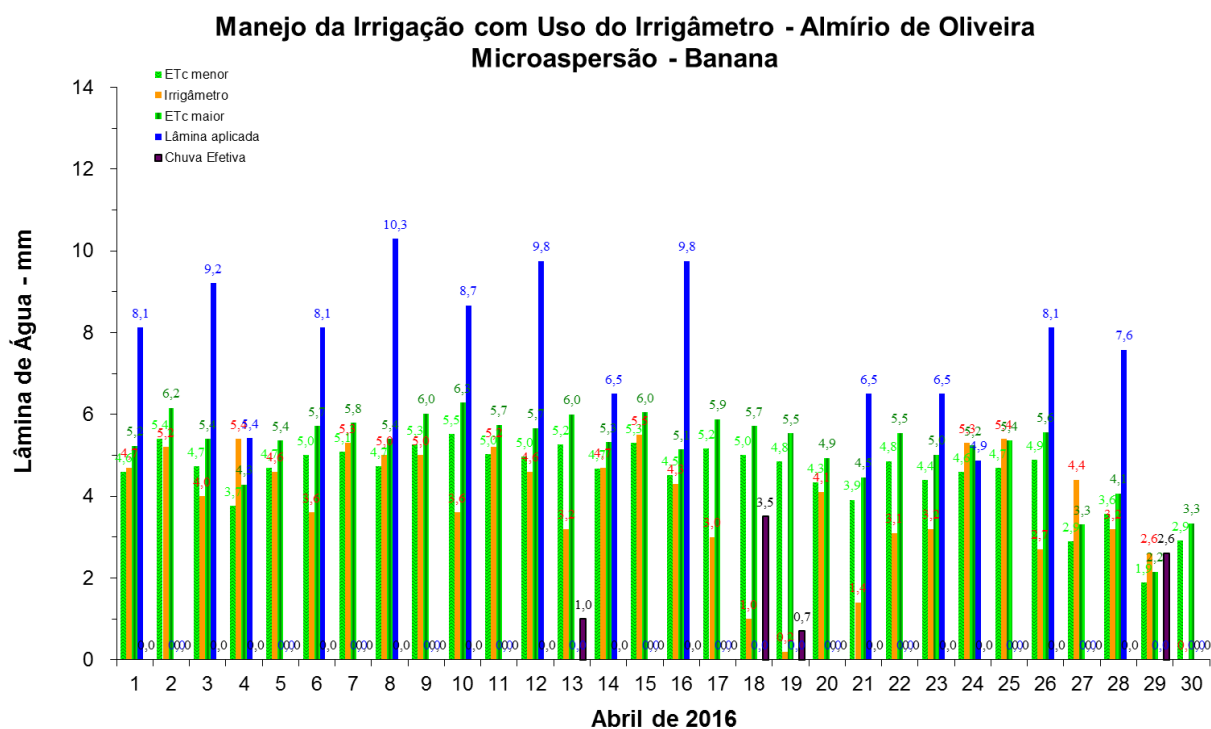


FIGURA 633. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em abril de 2016, na propriedade de Almírio de Oliveira.

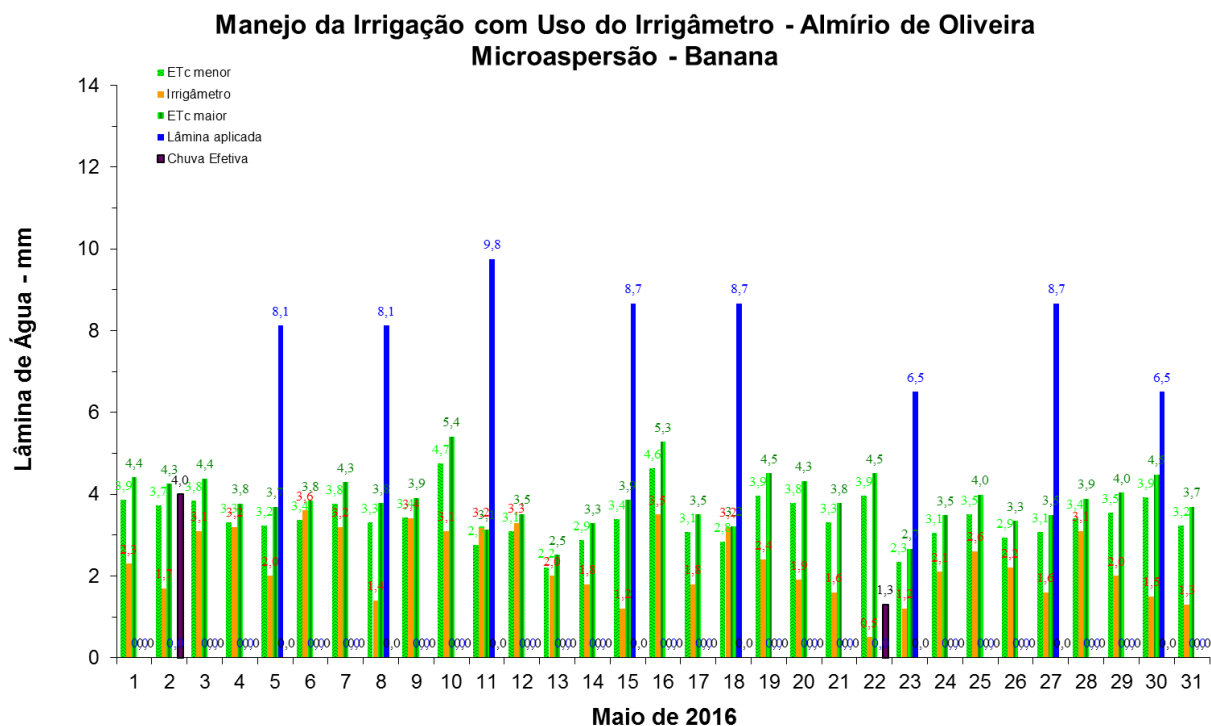


FIGURA 634. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em maio de 2016, na propriedade de Almírio de Oliveira.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Almírio de Oliveira**  
**Microaspersão - Banana**

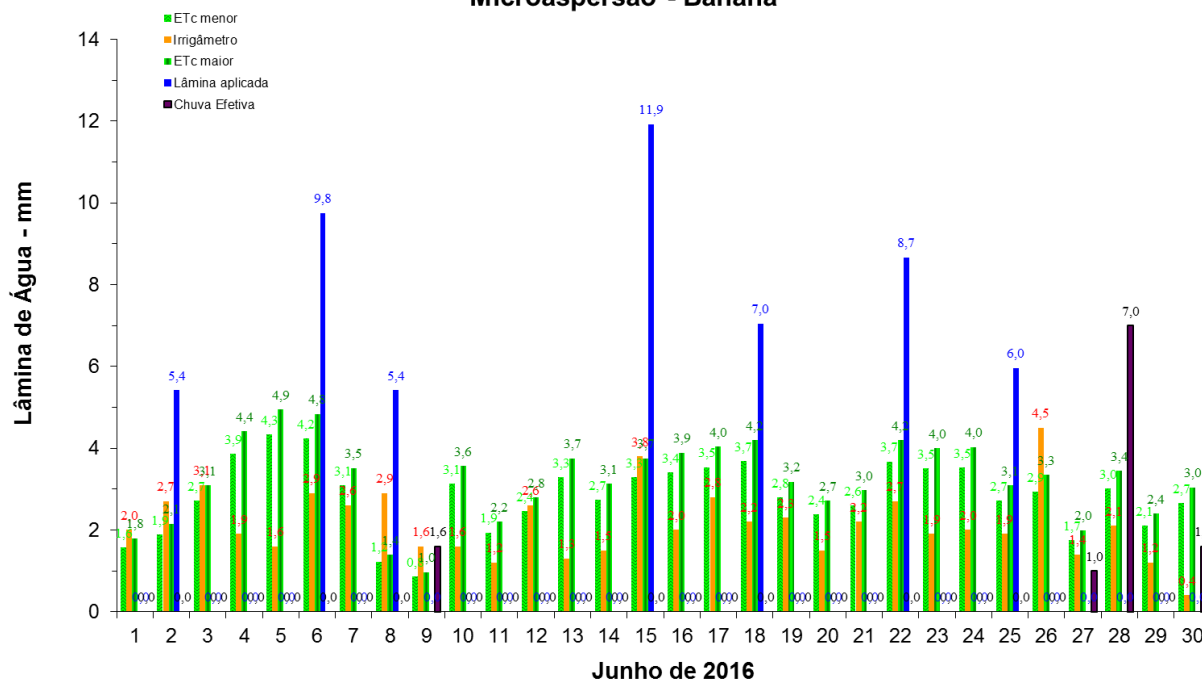


FIGURA 635. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em junho de 2016, na propriedade de Almírio de Oliveira.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Almírio de Oliveira**  
**Microaspersão - Banana**

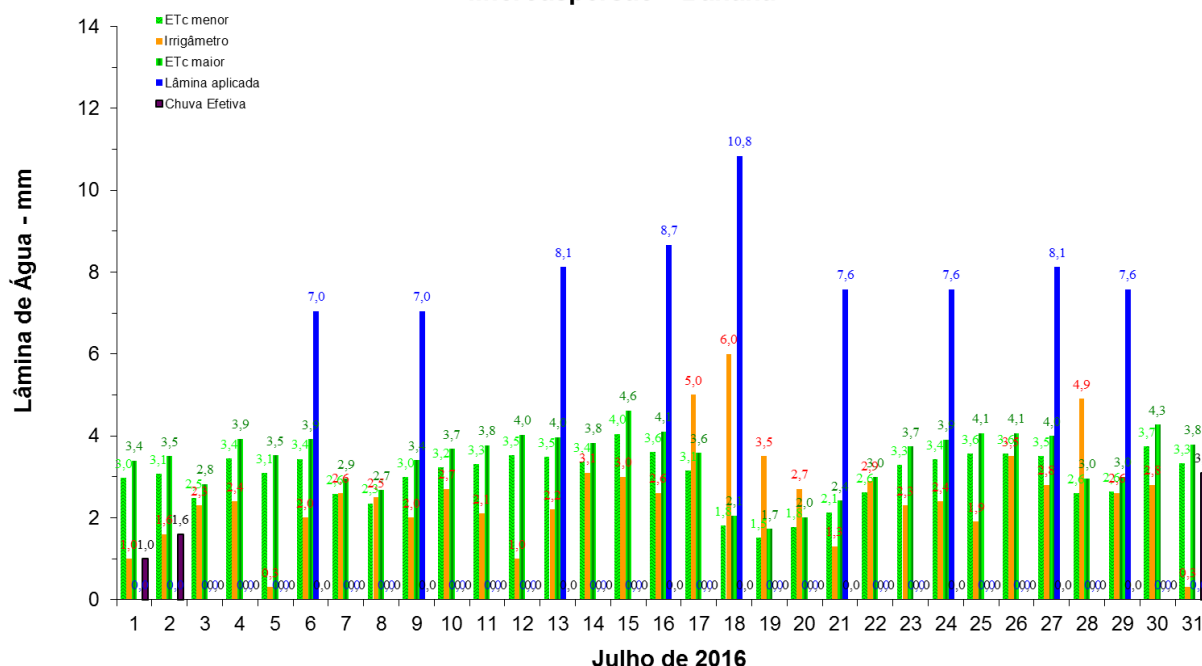


FIGURA 636. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em julho de 2016, na propriedade de Almírio de Oliveira.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Almírio Oliveira**  
**Microaspersão - Banana**

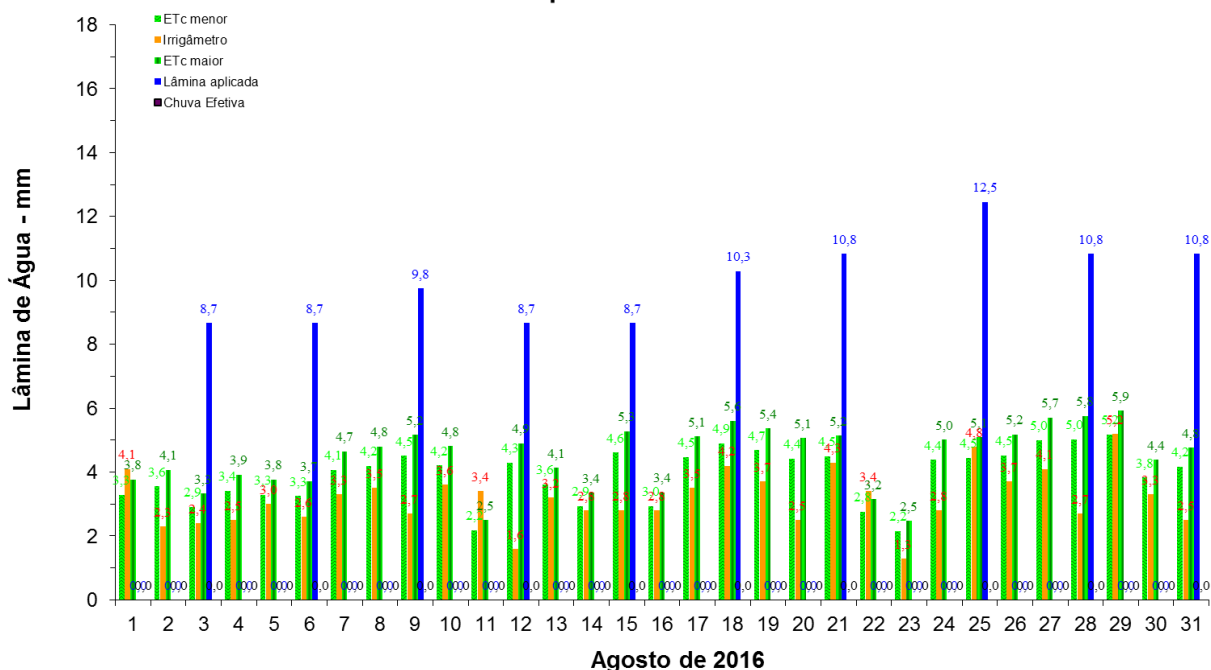


FIGURA 637. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em agosto de 2016, na propriedade de Almírio de Oliveira.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Almírio Oliveira**  
**Microaspersão - Banana**

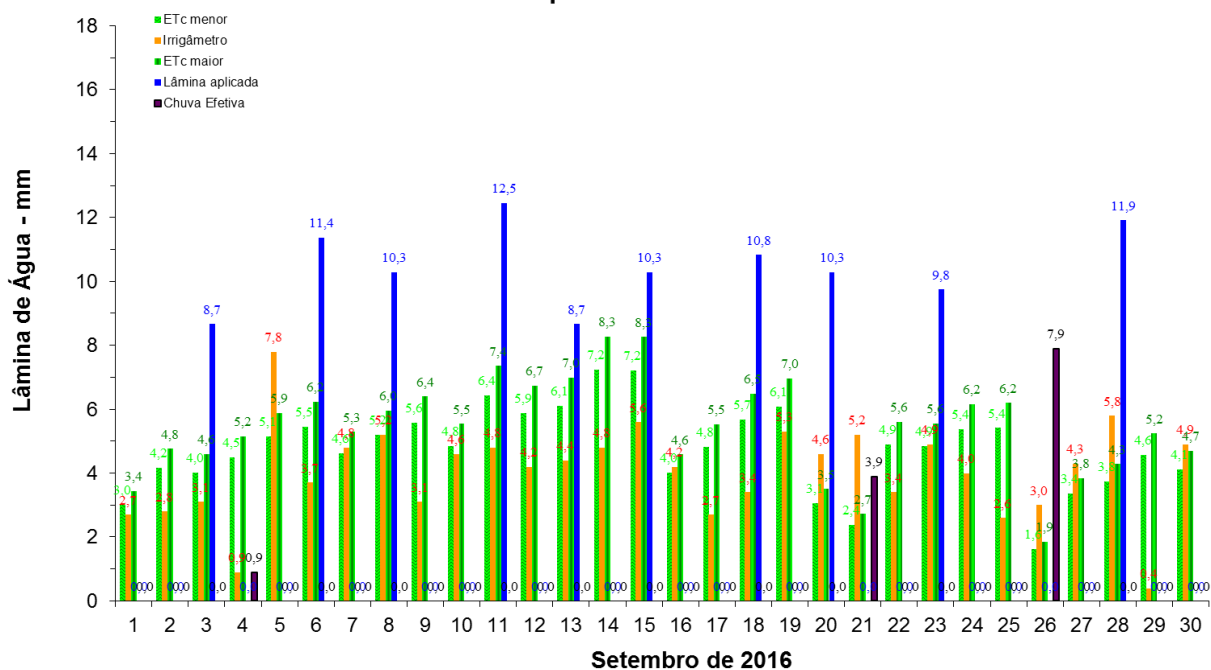


FIGURA 638. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em setembro de 2016, na propriedade de Almírio de Oliveira.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Almírio Oliveira  
Microaspersão - Banana**

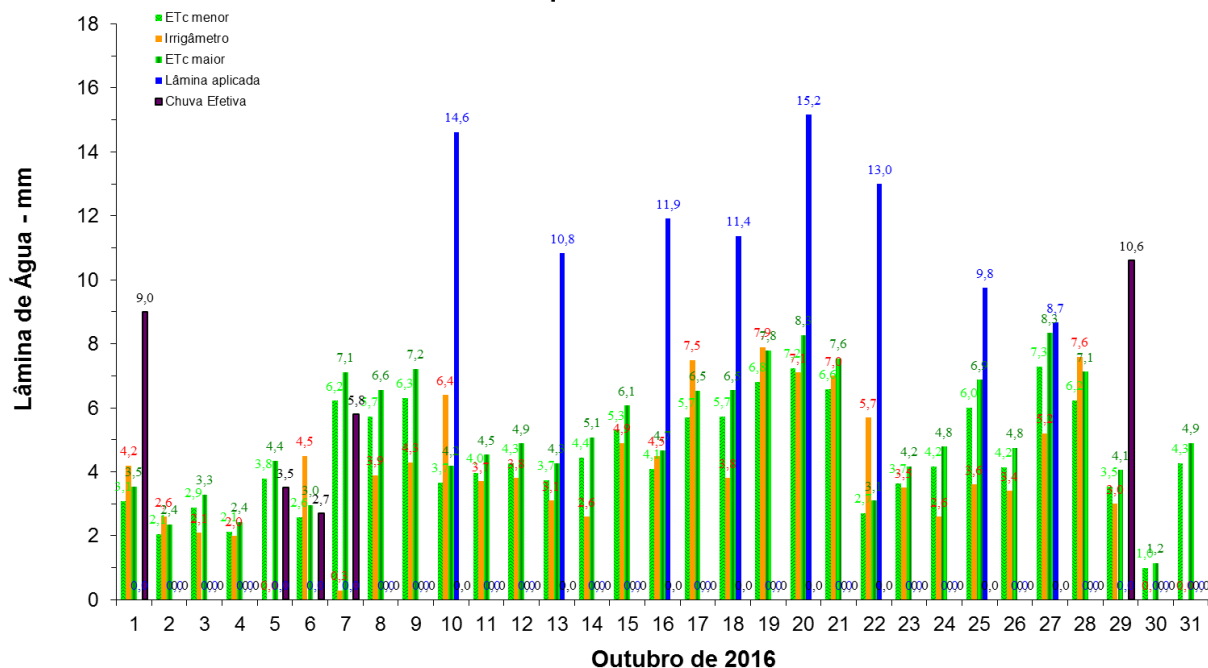


FIGURA 639. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em outubro de 2016, na propriedade de Almírio de Oliveira.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Almírio Oliveira  
Microaspersão - Banana**

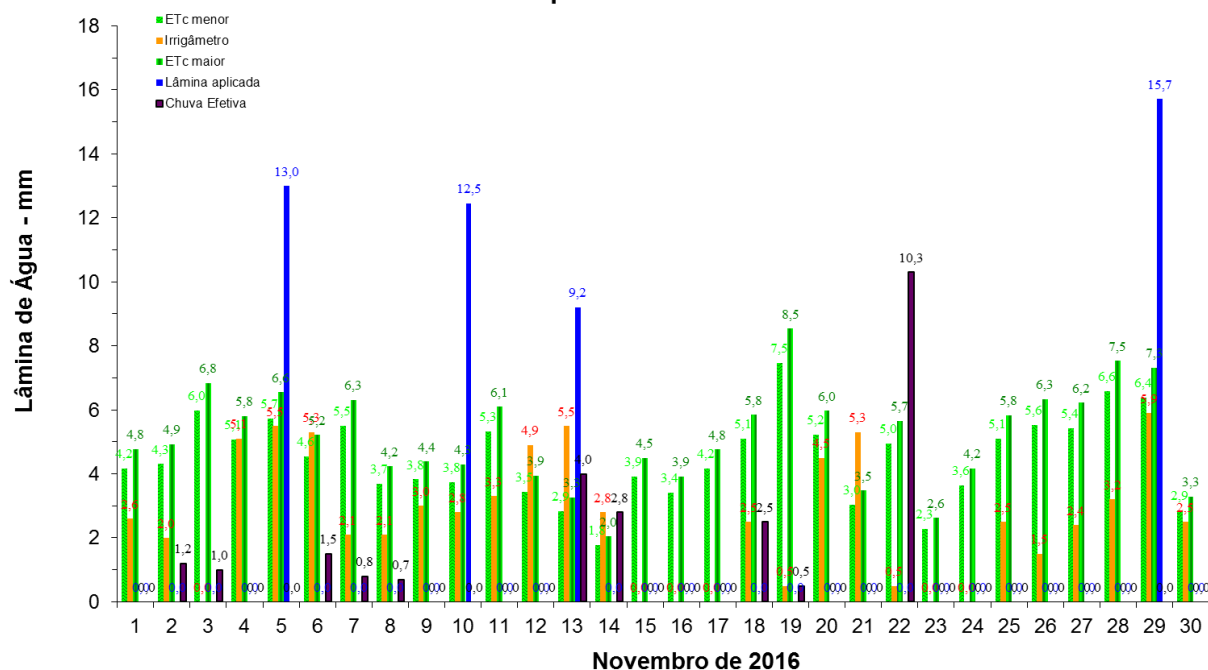


FIGURA 640. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em novembro de 2016, na propriedade de Almírio de Oliveira.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Almírio Oliveira  
Microaspersão - Banana**

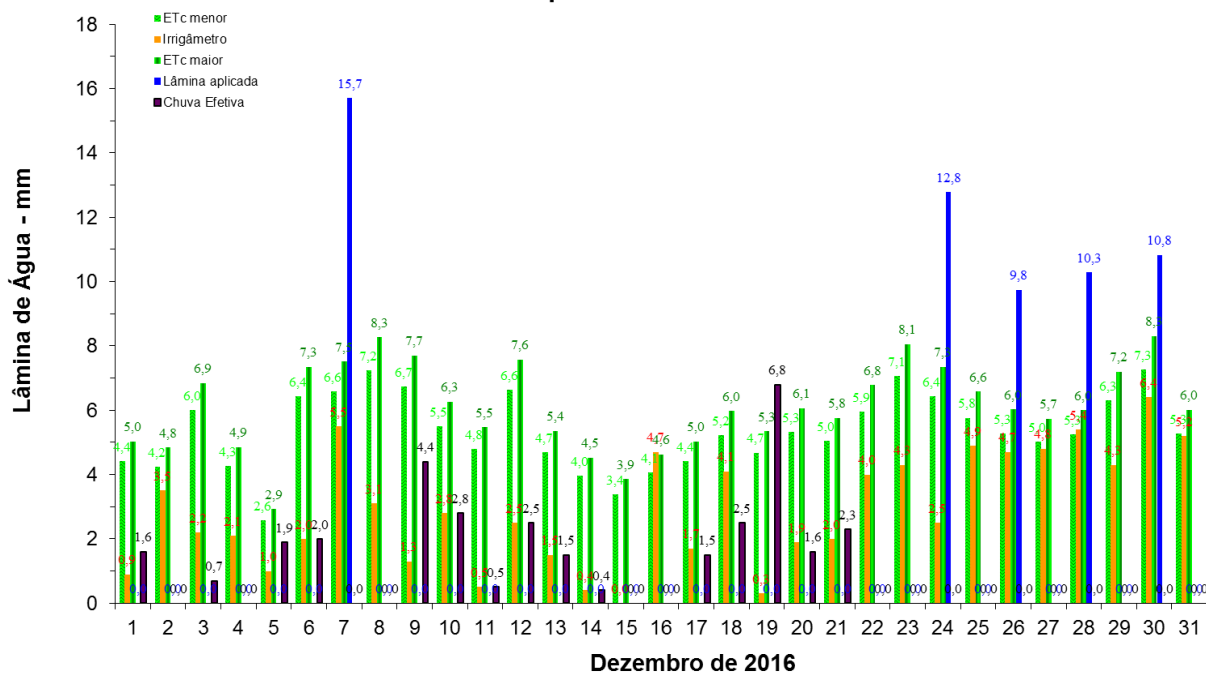


FIGURA 641. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em dezembro de 2016, na propriedade de Almírio de Oliveira.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Almírio de Oliveira  
Microaspersão - Banana**

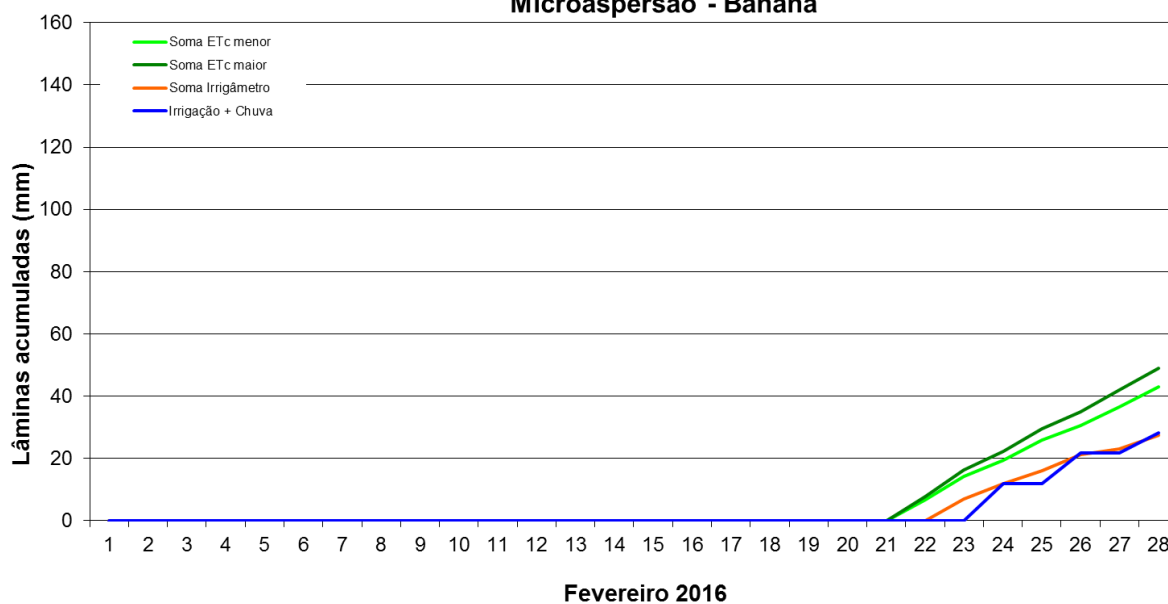


FIGURA 642. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em fevereiro de 2016, na propriedade de Almírio de Oliveira.

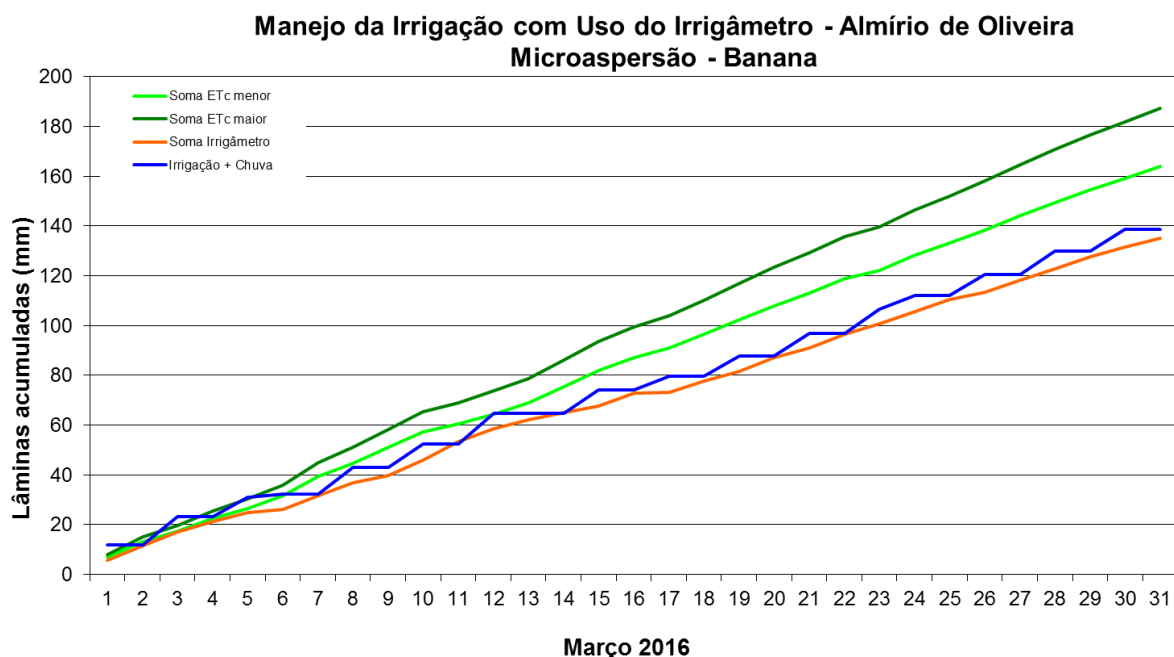


FIGURA 643. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em março de 2016, na propriedade de Almírio de Oliveira.

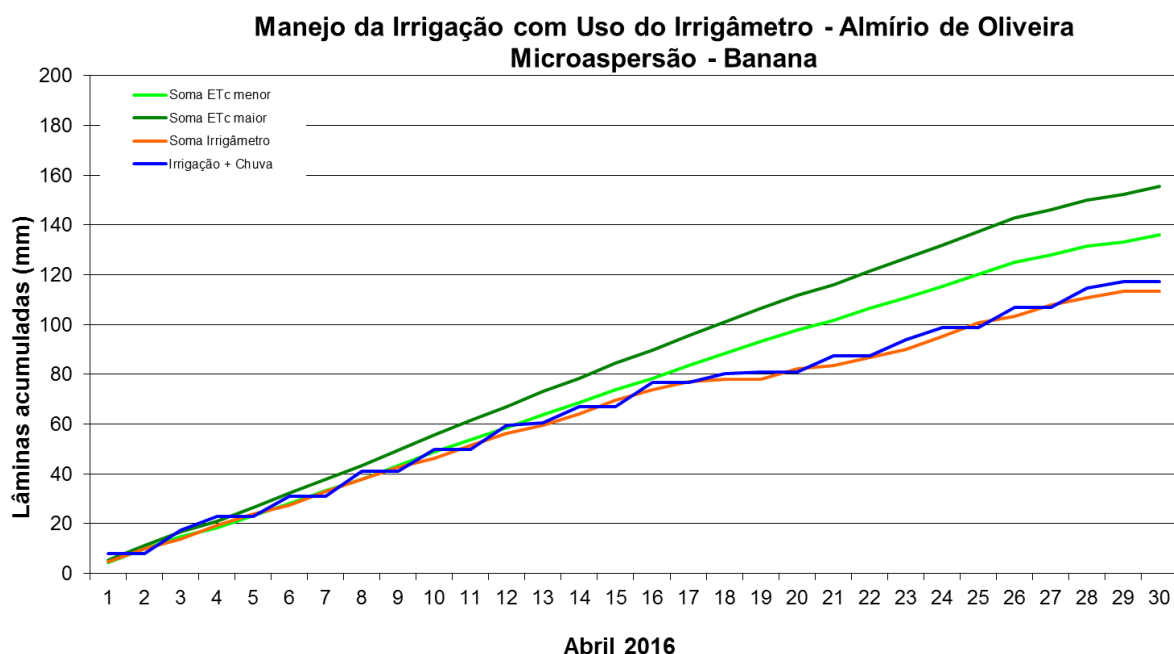


FIGURA 644. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em abril de 2016, na propriedade de Almírio de Oliveira.



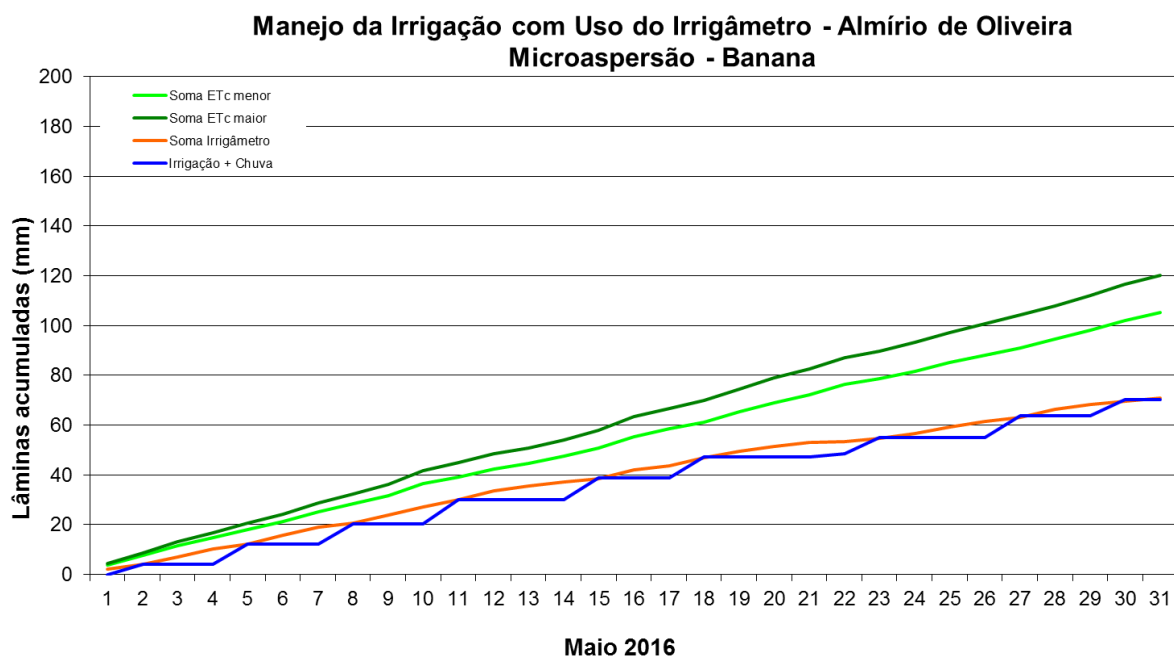


FIGURA 645. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em maio de 2016, na propriedade de Almírio de Oliveira.

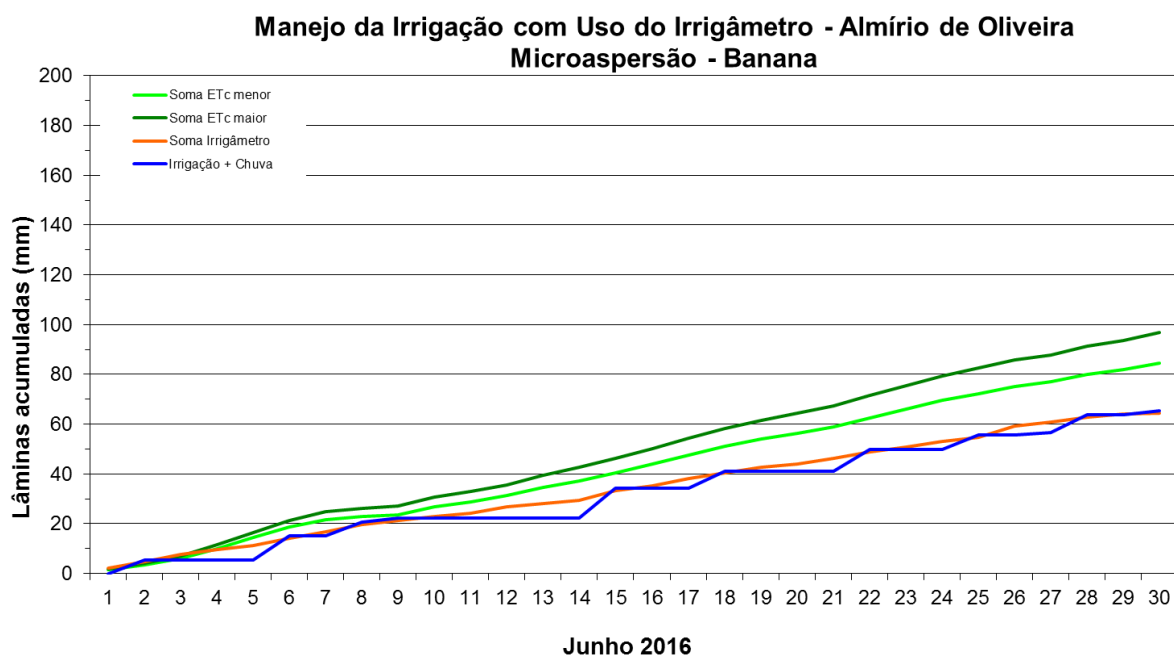


FIGURA 646. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em junho de 2016, na propriedade de Almírio de Oliveira.



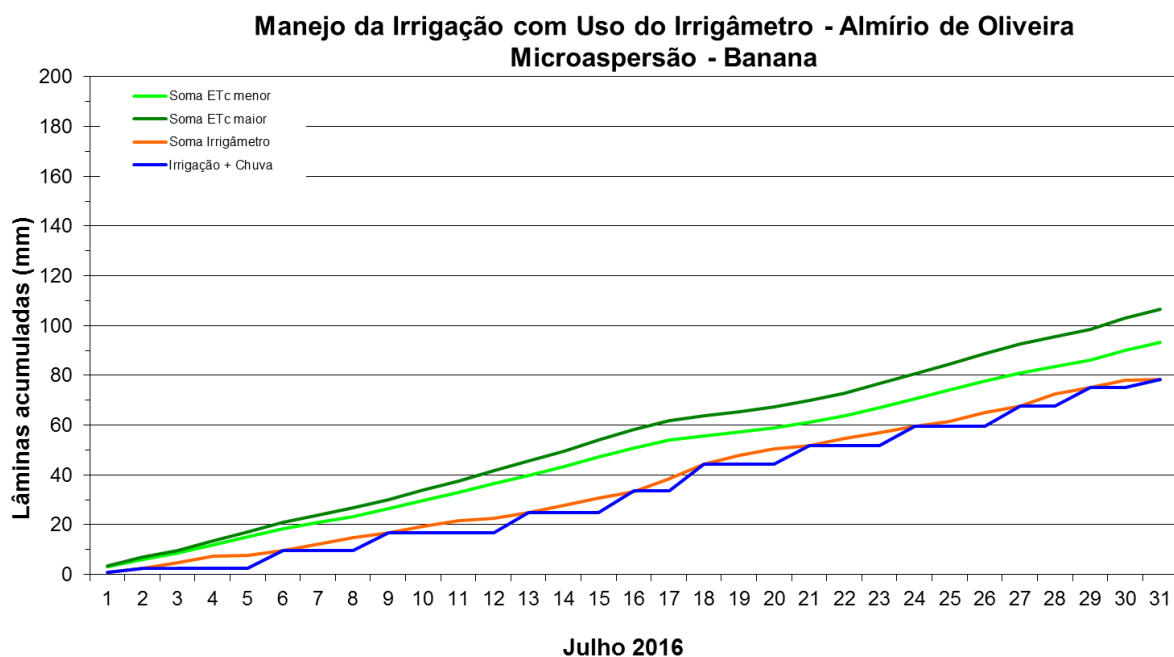


FIGURA 647. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em julho de 2016, na propriedade de Almírio de Oliveira.

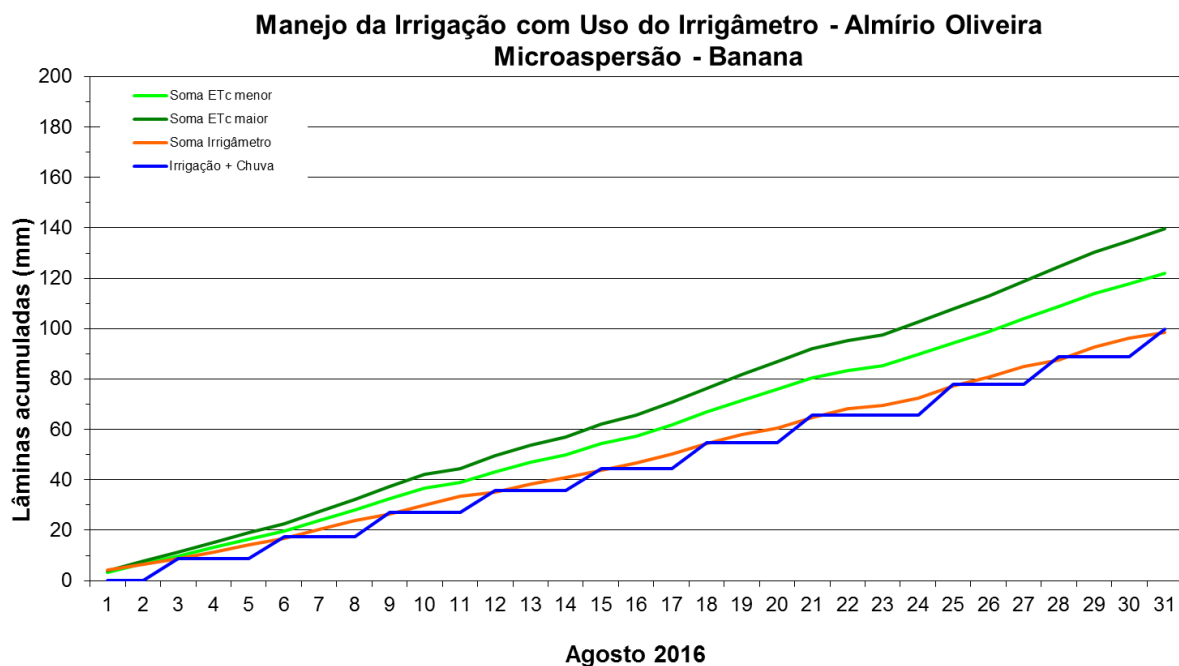


FIGURA 648. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em agosto de 2016, na propriedade de Almírio de Oliveira.

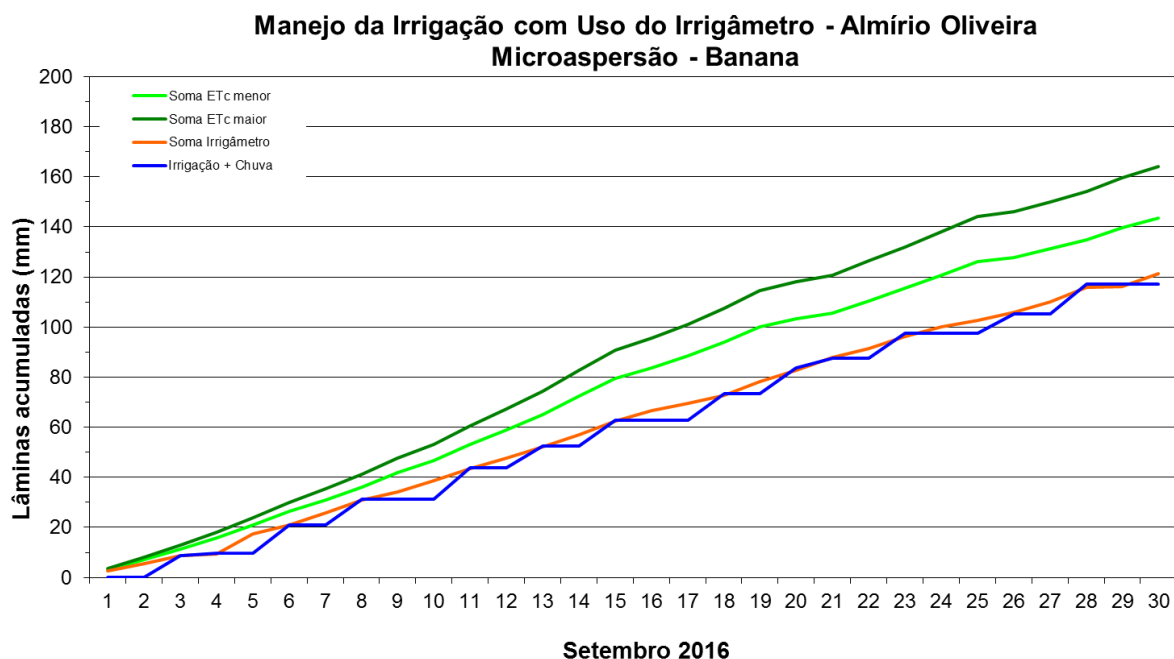


FIGURA 649. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em setembro de 2016, na propriedade de Almírio de Oliveira.

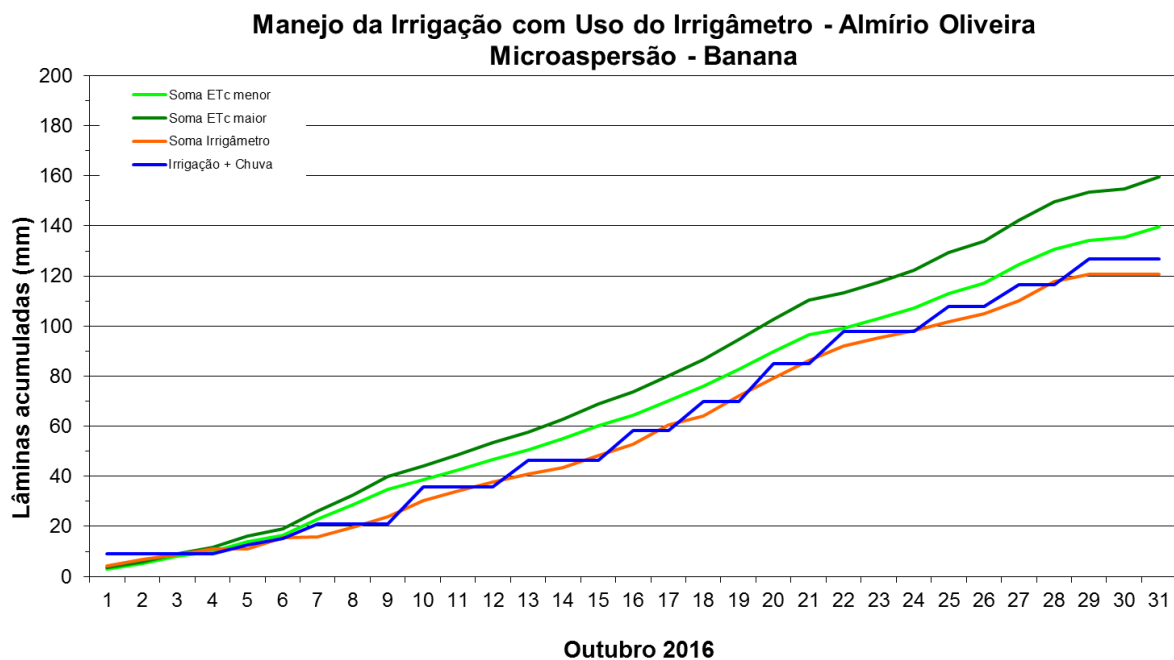


FIGURA 650. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em outubro de 2016, na propriedade de Almírio de Oliveira.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Almírio Oliveira  
Microaspersão - Banana**

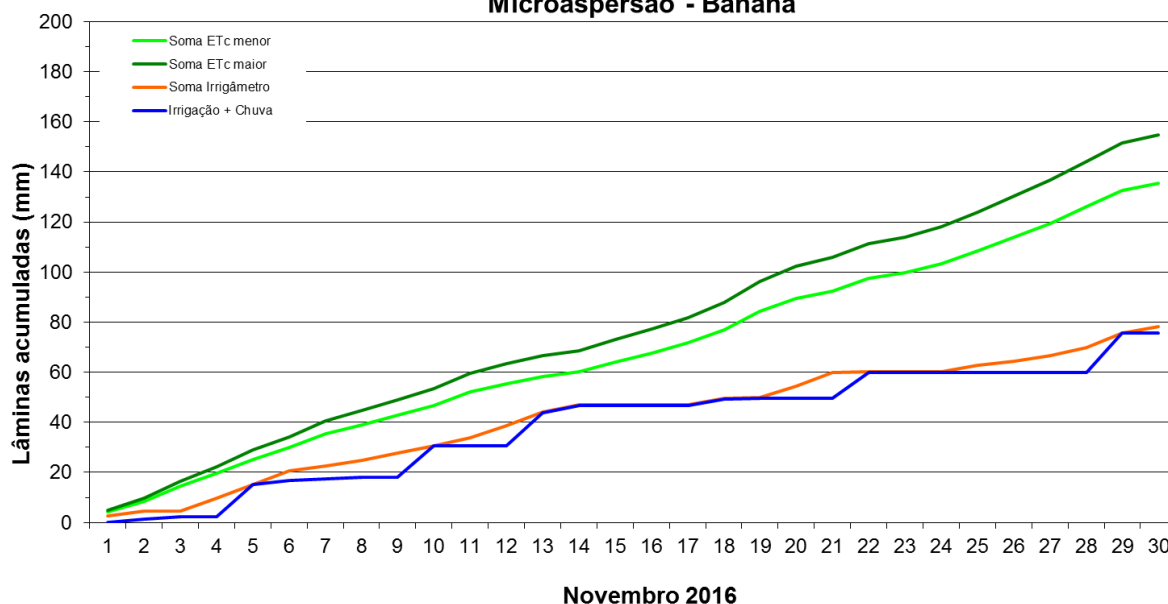


FIGURA 651. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em novembro de 2016, na propriedade de Almírio de Oliveira.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Almírio Oliveira  
Microaspersão - Banana**

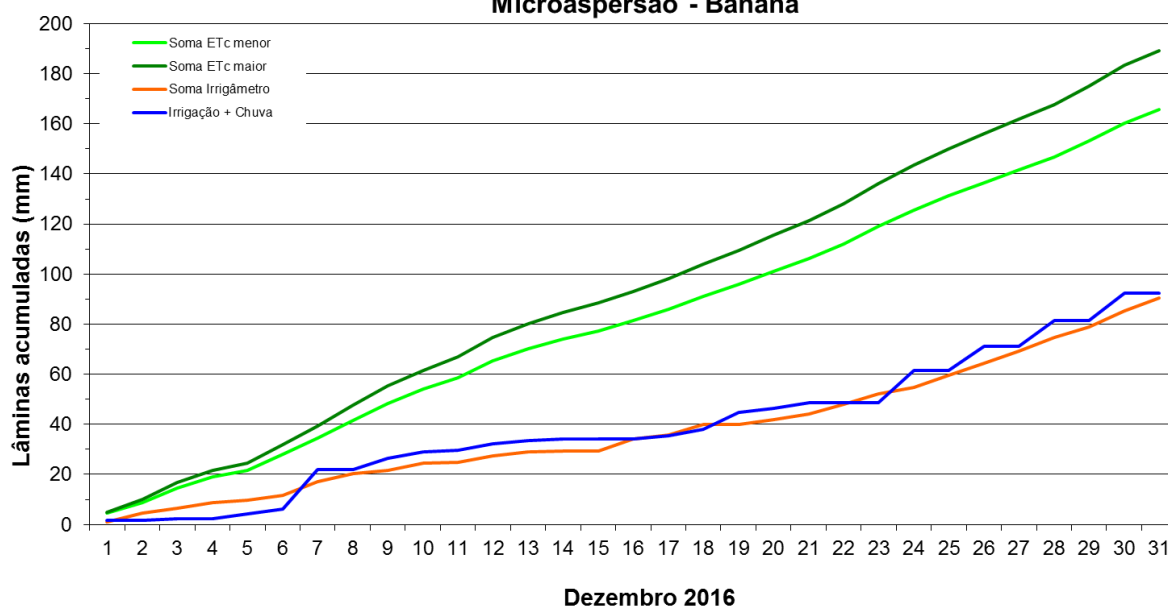


FIGURA 652. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em dezembro de 2016, na propriedade de Almírio de Oliveira.

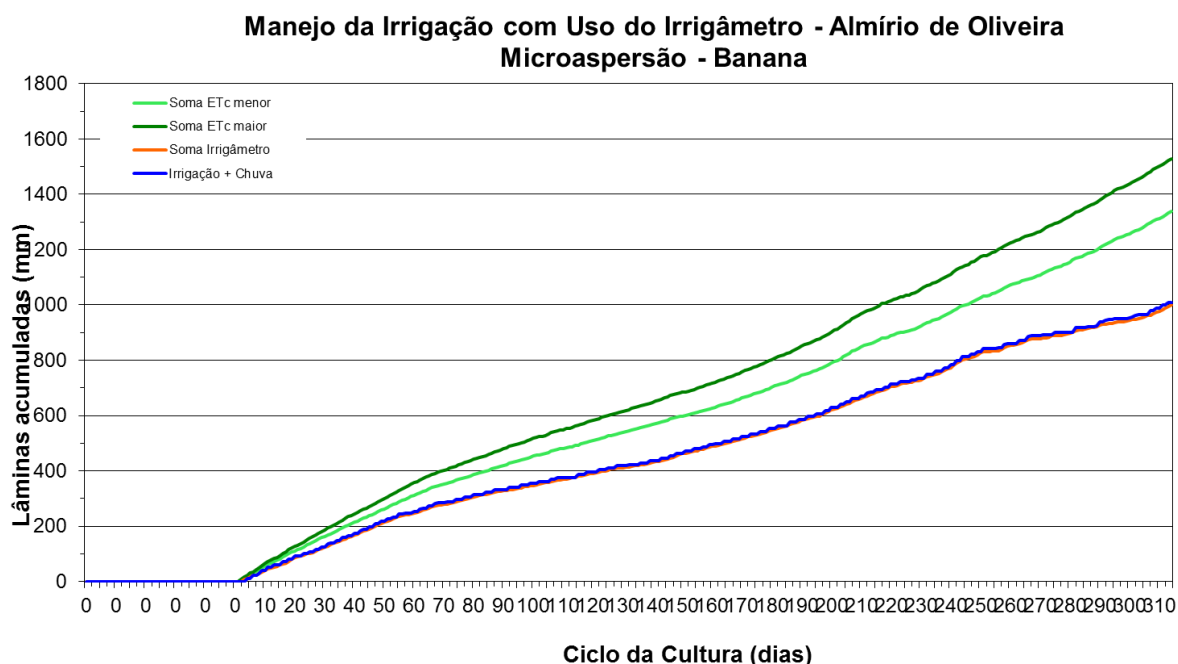


FIGURA 653. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva no período de fevereiro a dezembro de 2016, na propriedade de Almírio de Oliveira.

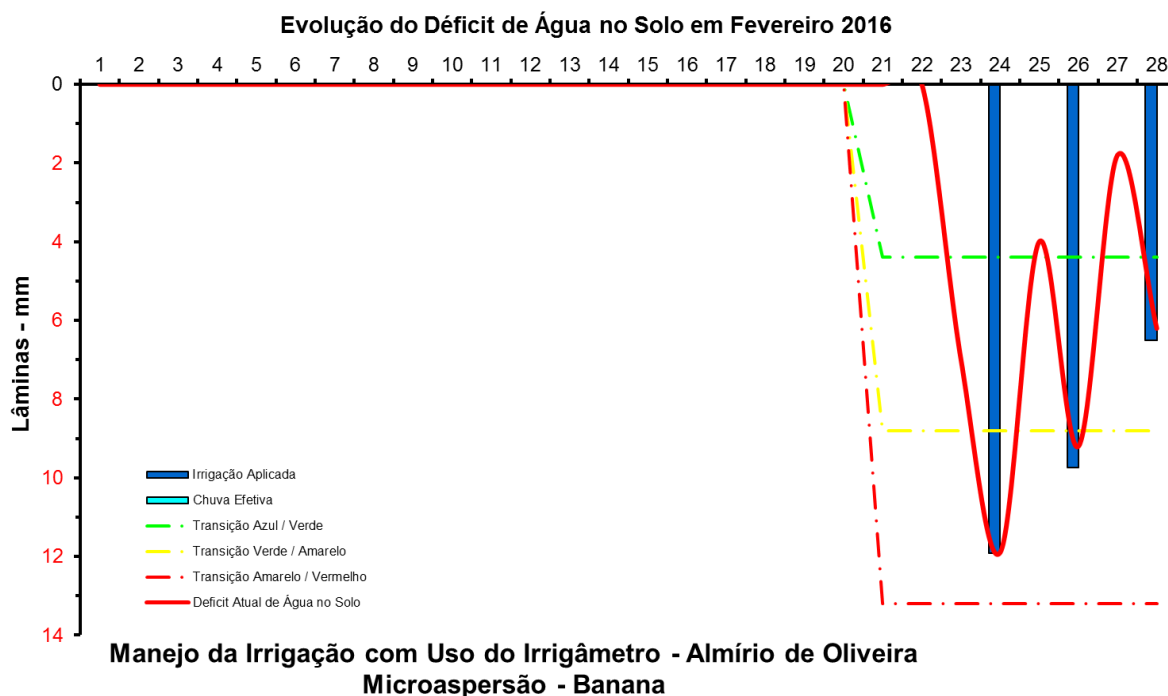
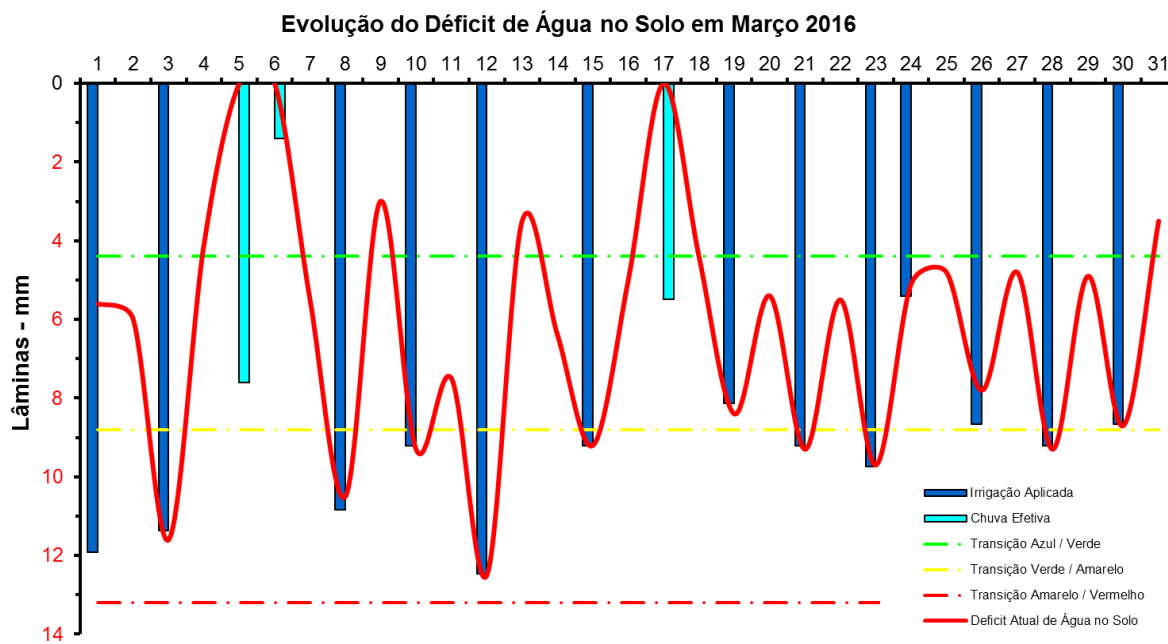
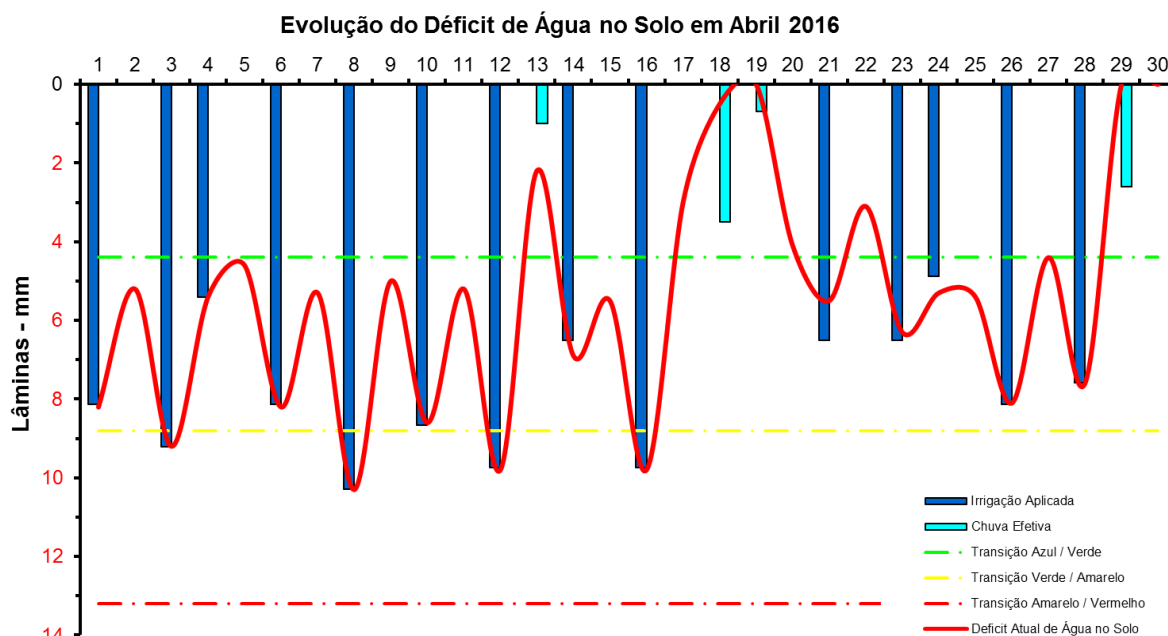


FIGURA 654. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de fevereiro de 2016, na propriedade de Almírio de Oliveira.



**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Almirio de Oliveira**  
**Microaspersão - Banana**

FIGURA 655. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de março de 2016, na propriedade de Almirio de Oliveira.



**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Almirio de Oliveira**  
**Microaspersão - Banana**

FIGURA 656. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de abril de 2016, na propriedade de Almirio de Oliveira.

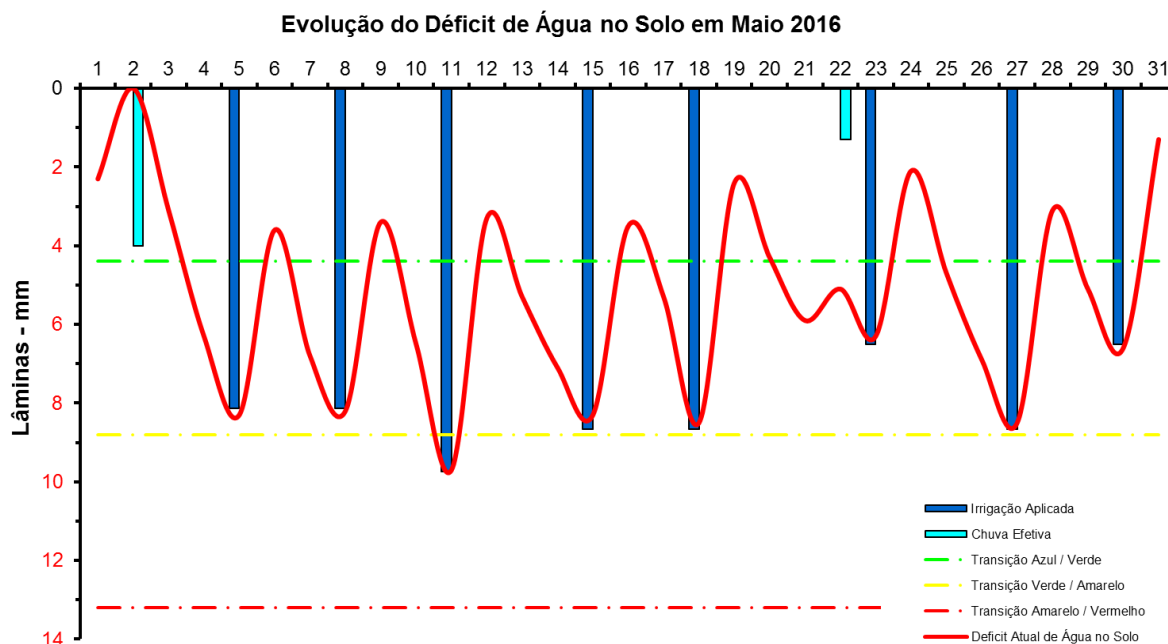


FIGURA 657. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de maio de 2016, na propriedade de Almírio de Oliveira.

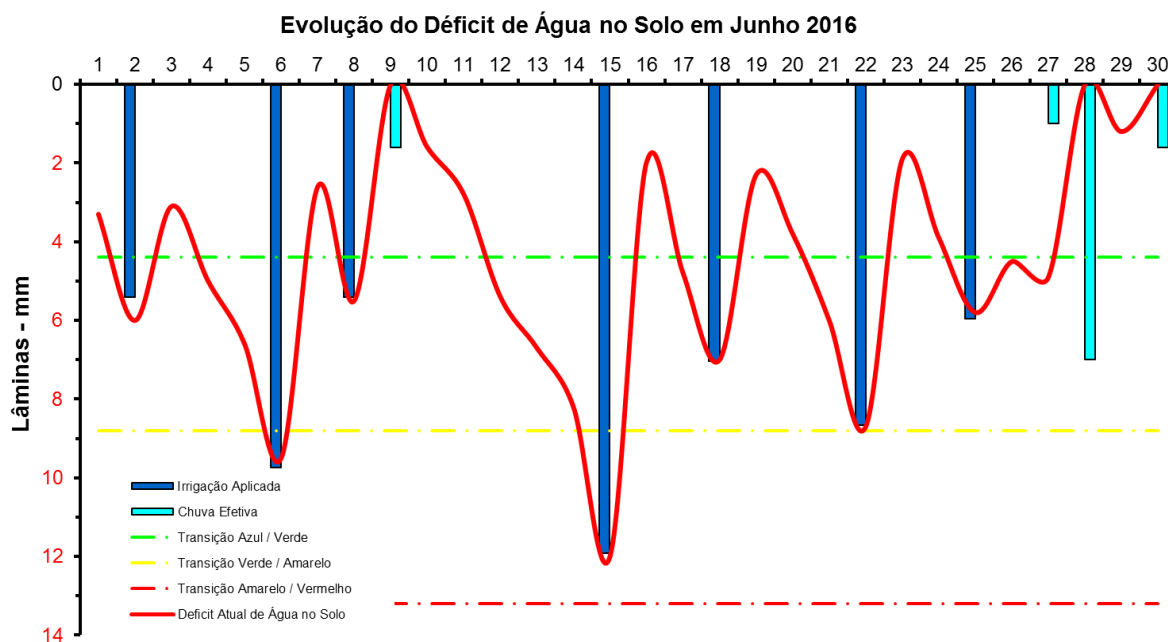
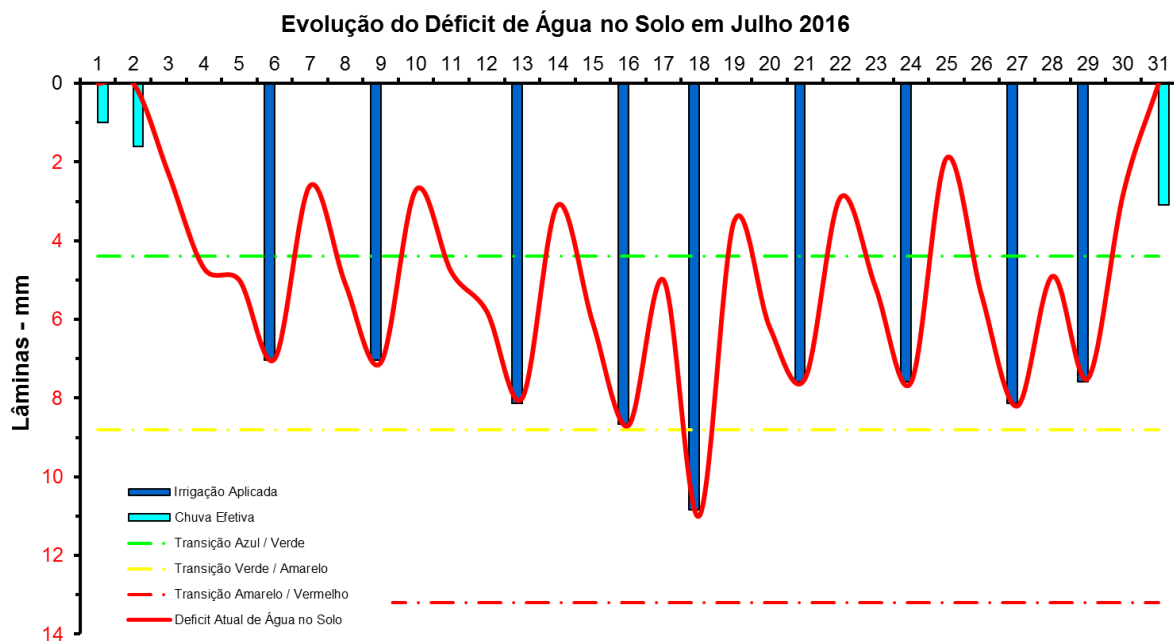
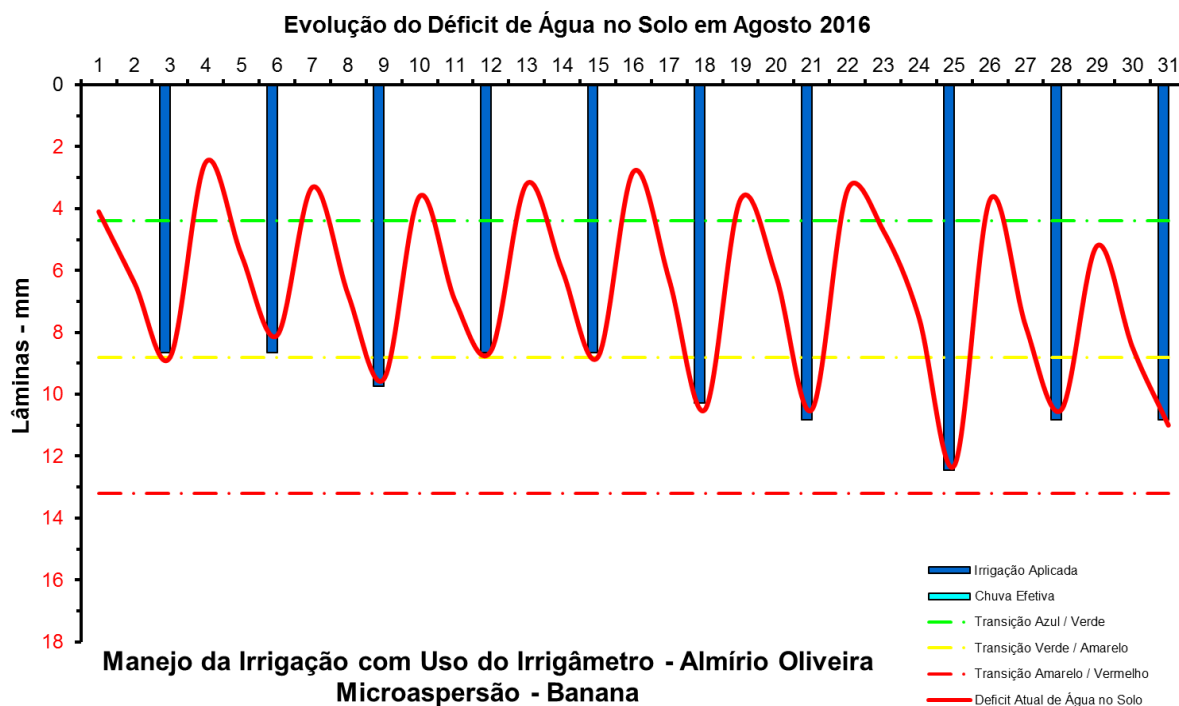


FIGURA 658. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de junho de 2016, na propriedade de Almírio de Oliveira.



**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Almírio de Oliveira  
Microaspersão - Banana**

FIGURA 659. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de julho de 2016, na propriedade de Almírio de Oliveira.



**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Almírio Oliveira  
Microaspersão - Banana**

FIGURA 660. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de agosto de 2016, na propriedade de Almírio de Oliveira.

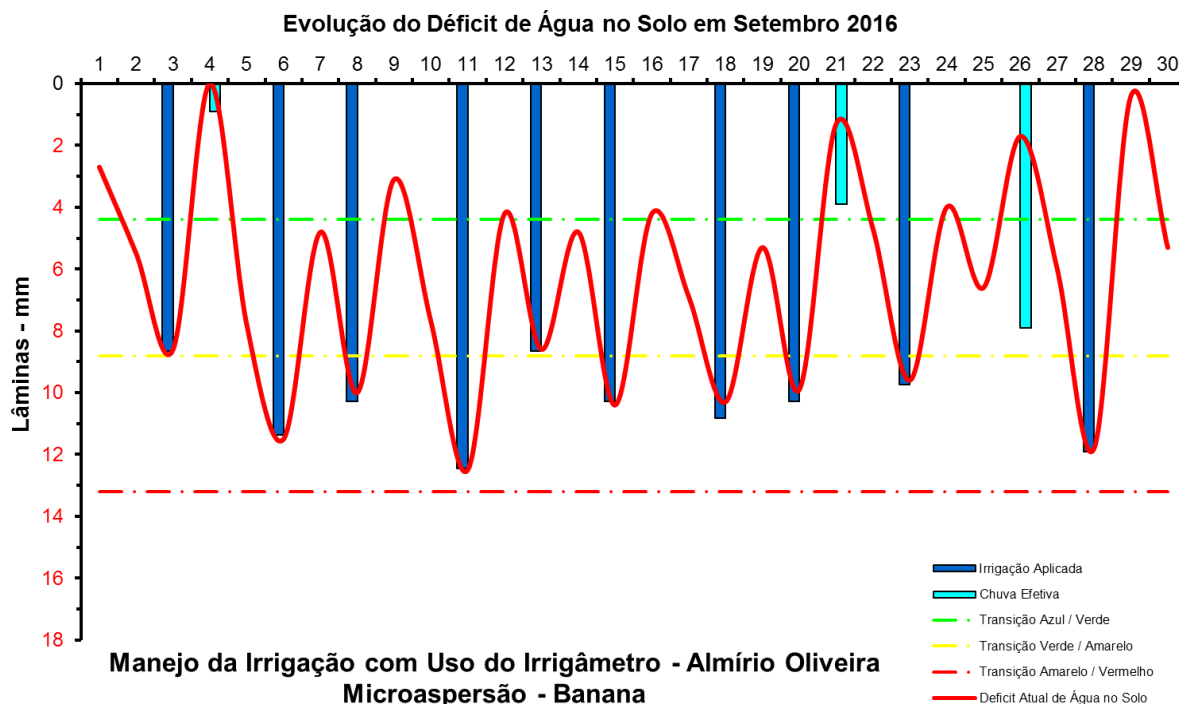


FIGURA 661. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de setembro de 2016, na propriedade de Almírio de Oliveira.

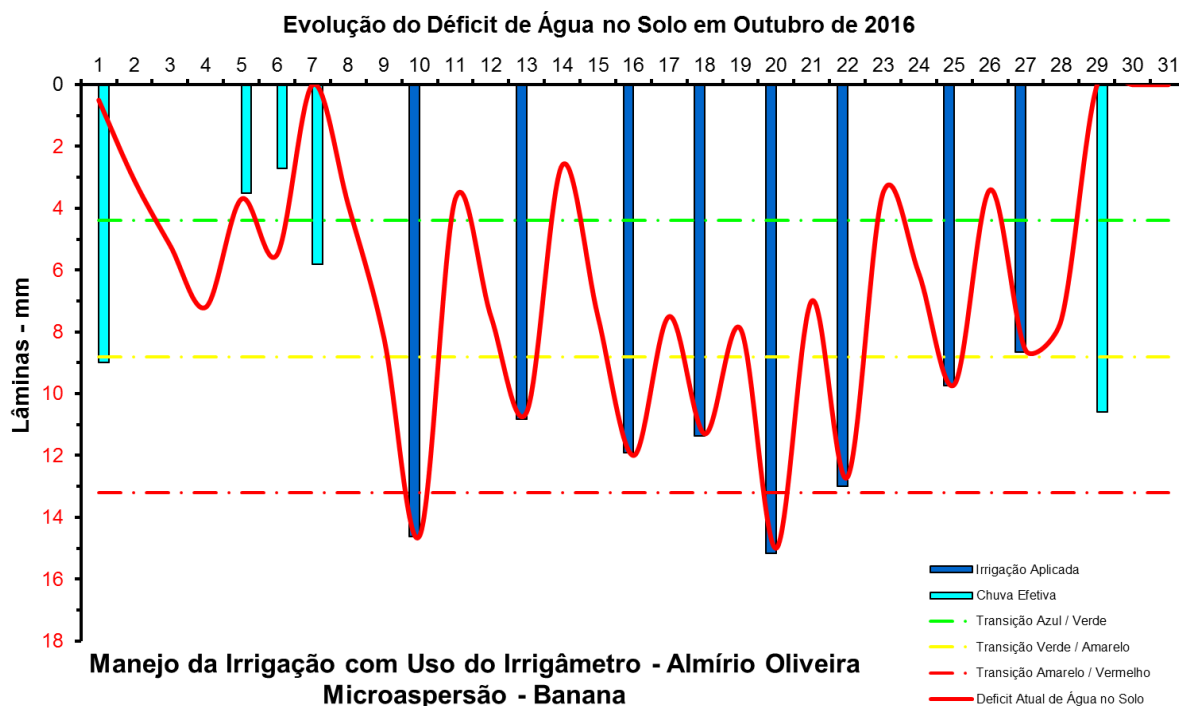


FIGURA 662. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de outubro de 2016, na propriedade de Almírio de Oliveira.



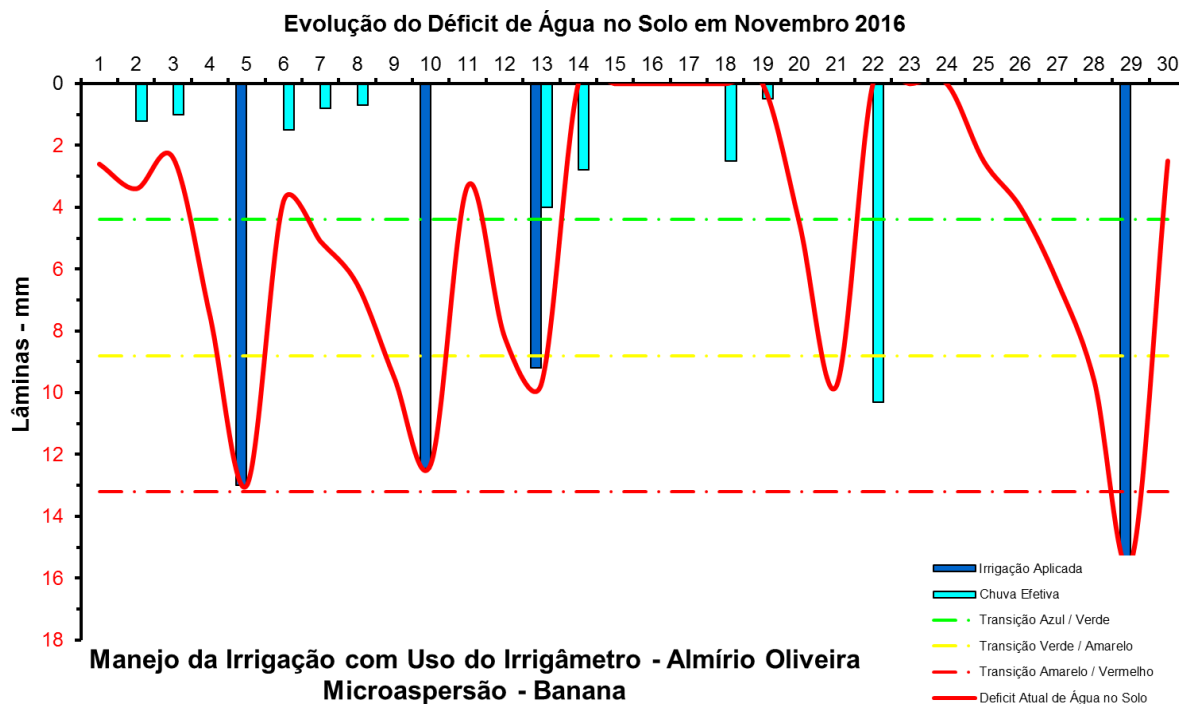


FIGURA 663. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de novembro de 2016, na propriedade de Almírio de Oliveira.

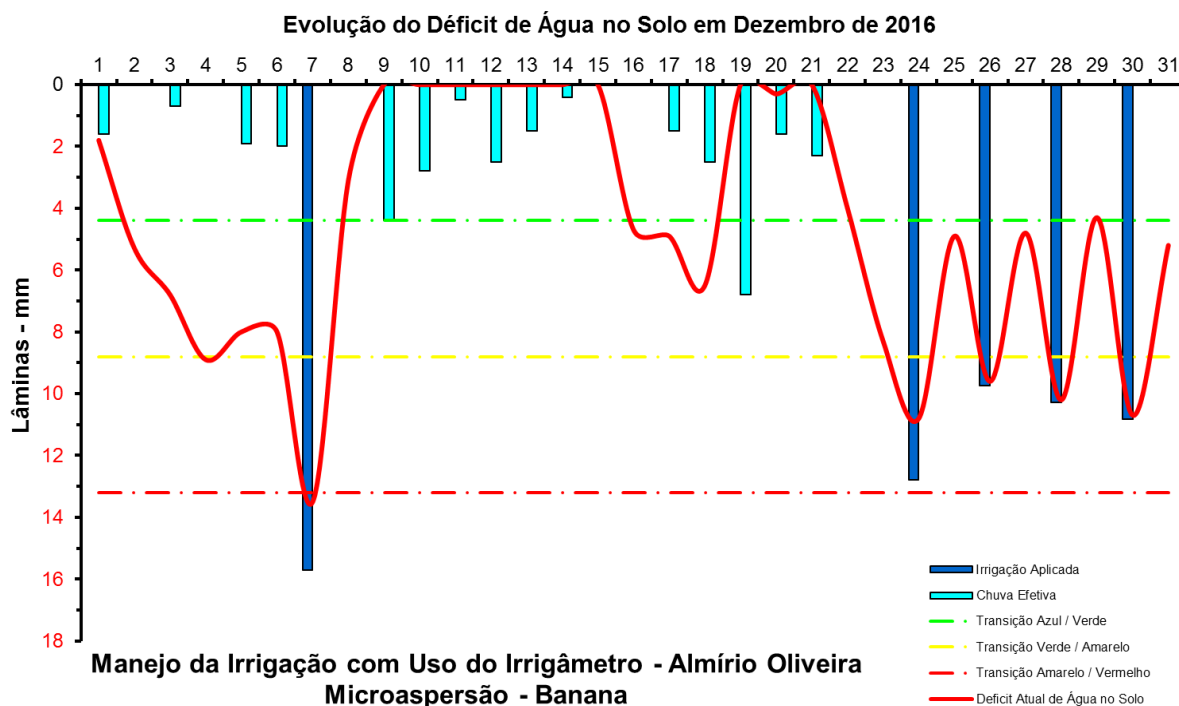


FIGURA 664. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de dezembro de 2016, na propriedade de Almírio de Oliveira.

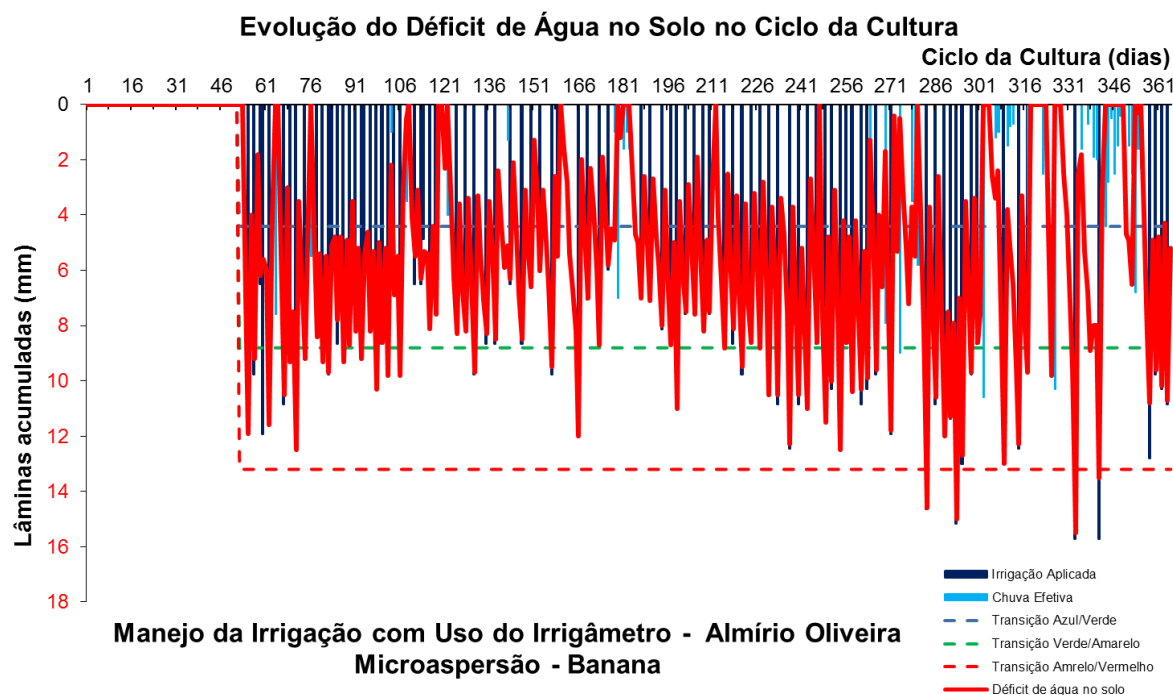


FIGURA 665. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no período de fevereiro a dezembro de 2016, na propriedade de Almírio de Oliveira.

### **Nivaldo Liebmann Schulz**

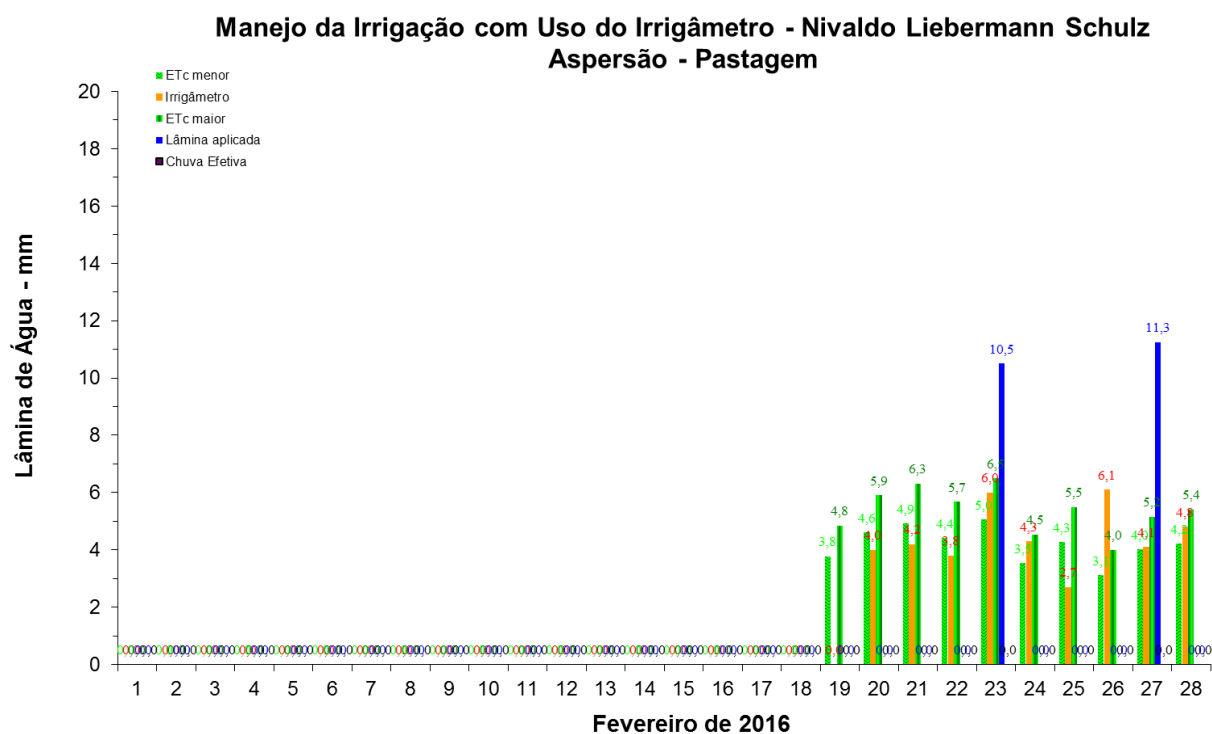
O Nivaldo irriga capins por aspersão em piquetes para atender seu rebanho leiteiro. No Quadro 529 se encontra o resumo do manejo.

Os dados coletados nas planilhas de manejo de irrigação foram transcritos. Estes dados foram processados e os gráficos que representam o manejo da irrigação podem ser vistos nas Figuras 261 a 268.

O manejo foi muito bem conduzido, à exceção de dezembro, com as irrigações ocorrendo no momento correto com o déficit hídrico do solo (linha contínua vermelha) menor que o seu valor máximo recomendado (linha tracejada vermelha), Figuras 689 a 700, e na quantidade correta, com pequeno distanciamento entre as linhas vermelha (evapotranspiração acumulada) e azul (irrigação + chuva efetiva acumuladas), conforme pode ser visualizado nas Figuras 677 a 676. Em dezembro, o participante ficou esperando chuvas que não ocorreram e ele está reduzindo os custos de bombeamento, devido à baixa remuneração do leite. Nesse mês ele não fez irrigações.

**QUADRO 529. Resumo mensal do manejo da irrigação na propriedade de Nivaldo Liebmann Schulz, no período de fevereiro a dezembro de 2016.**

| Resumo sazonal das irrigações |                                   | Nivaldo Liebmann Schulz       |                                 |                         |                           |                               |                                       |         |                        |             |
|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---------|------------------------|-------------|
| 2016                          |                                   | Pastagem                      |                                 |                         | Aspersao                  |                               |                                       |         |                        |             |
|                               | Evapotranspiração da cultura (mm) | Irrigação Bruta Aplicada (mm) | Irrigação Líquida aplicada (mm) | Precipitação Total (mm) | Precipitação Efetiva (mm) | Irrigação + precipitação (mm) | Evapotranspiração média diária (mm/d) | Deficit | Tempo de irrigação (h) | Dias do mês |
| Janeiro                       | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -       | -                      | -           |
| Fevereiro                     | 40,0                              | 24,2                          | 21,8                            | 0,0                     | 0,0                       | 21,8                          | 4,0                                   | 18,3    | 7,3                    | 10          |
| Março                         | 101,6                             | 62,2                          | 56,0                            | 101,5                   | 15,1                      | 71,1                          | 3,3                                   | 30,5    | 18,7                   | 31          |
| Abril                         | 140,3                             | 83,3                          | 75,0                            | 14,0                    | 14,0                      | 89,0                          | 4,7                                   | 51,3    | 25,0                   | 30          |
| Mai                           | 99,9                              | 66,7                          | 60,0                            | 28,0                    | 15,6                      | 75,6                          | 3,2                                   | 24,3    | 20,0                   | 31          |
| Junho                         | 81,9                              | 66,7                          | 60,0                            | 18,9                    | 8,5                       | 68,5                          | 2,7                                   | 13,4    | 20,0                   | 30          |
| Julho                         | 71,8                              | 40,0                          | 36,0                            | 29,1                    | 19,7                      | 55,7                          | 2,3                                   | 16,1    | 12,0                   | 31          |
| Agosto                        | 148,5                             | 133,3                         | 120,0                           | 11,6                    | 11,6                      | 131,6                         | 4,8                                   | 16,9    | 40,0                   | 31          |
| Setembro                      | 115,0                             | 80,0                          | 72,0                            | 20,7                    | 20,7                      | 92,7                          | 3,8                                   | 22,3    | 24,0                   | 30          |
| Outubro                       | 107,8                             | 93,3                          | 84,0                            | 54,3                    | 22,6                      | 106,6                         | 3,5                                   | 1,2     | 28,0                   | 31          |
| Novembro                      | 92,4                              | 13,3                          | 12,0                            | 230,1                   | 58,0                      | 70,0                          | 3,1                                   | 22,4    | 4,0                    | 30          |
| Dezembro                      | 95,1                              | 0,0                           | 0,0                             | 122,5                   | 42,9                      | 42,9                          | 3,1                                   | 52,2    | 0,0                    | 31          |
| Ciclo                         | 1094,3                            | 663,1                         | 596,8                           | 630,7                   | 228,7                     | 825,5                         | 3,5                                   | 268,8   | 198,9                  | 316,0       |



**FIGURA 666. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em fevereiro de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebermann Schulz.**

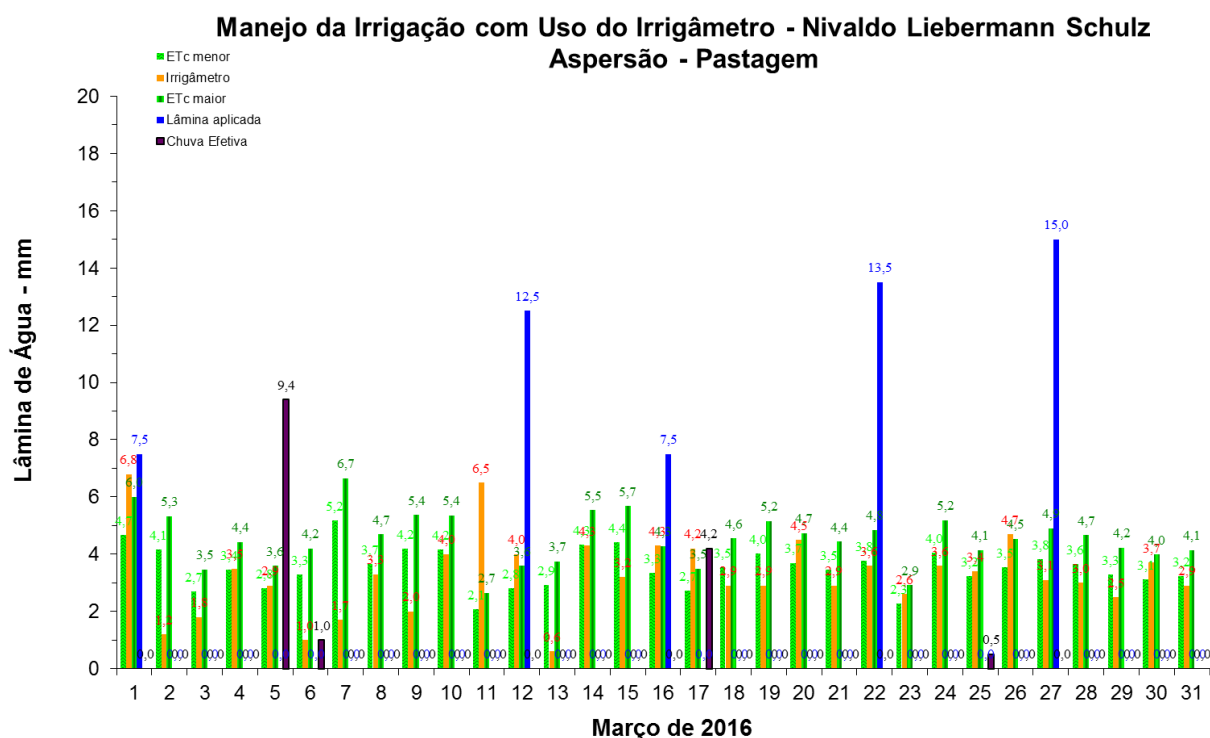


FIGURA 667. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em março de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebermann Schulz.

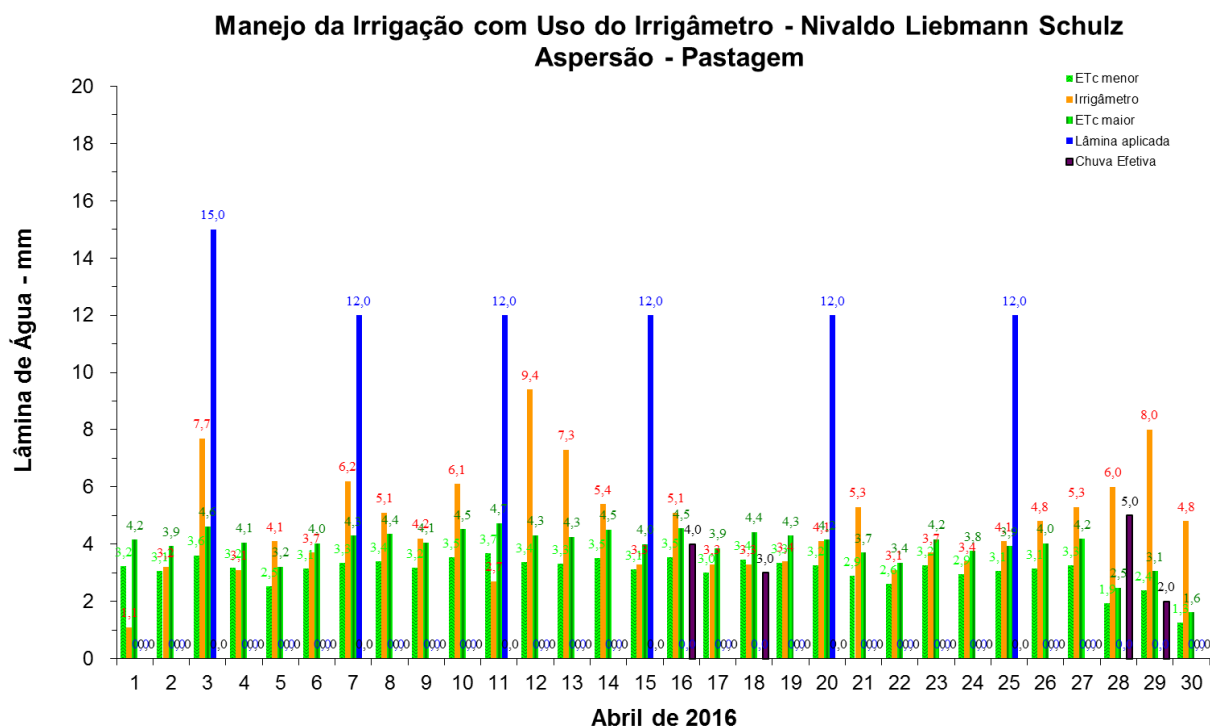


FIGURA 668. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em abril de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebmann Schulz.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Nivaldo Liebmann Schulz  
Aspersão - Pastagem**

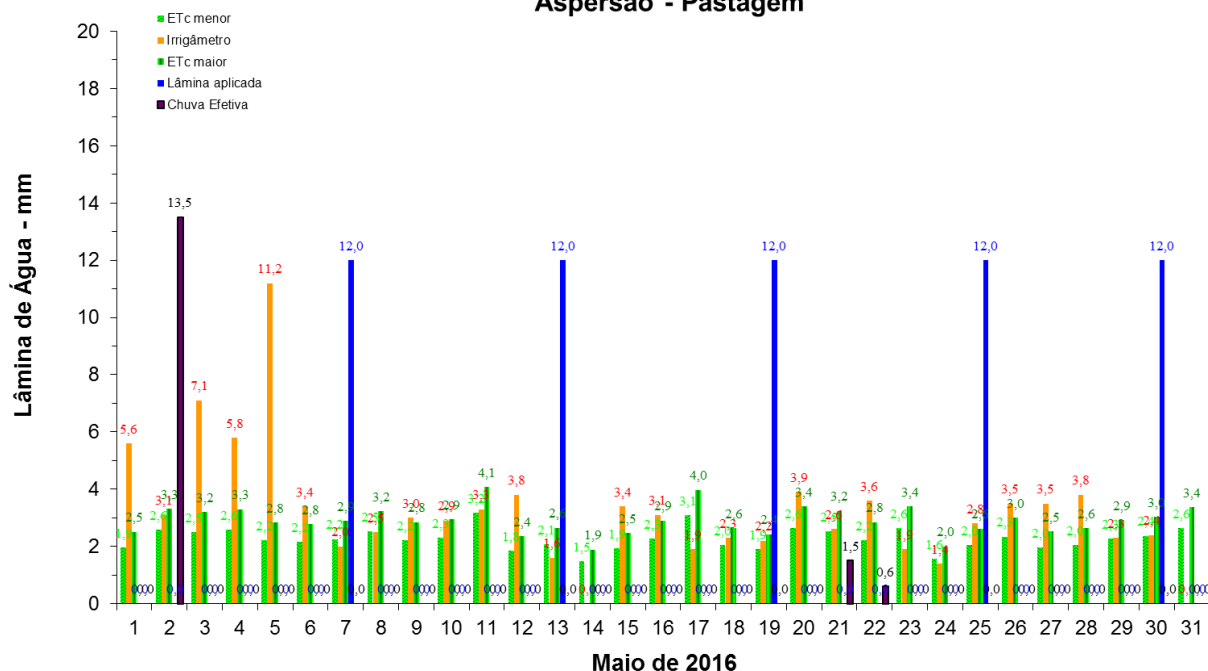


FIGURA 669. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em maio de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebmann Schulz.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Nivaldo Liebmann Schulz  
Aspersão - Pastagem**

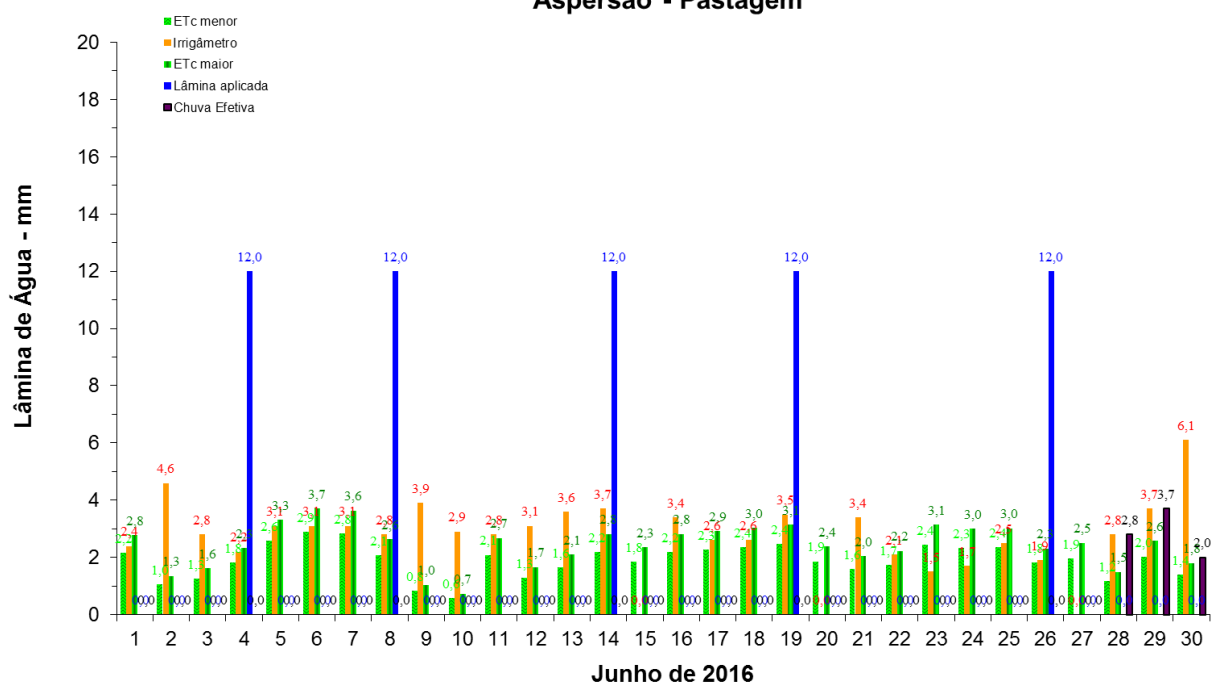


FIGURA 670. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em junho de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebmann Schulz.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Nivaldo Liebmann Schulz  
Aspersão - Pastagem**

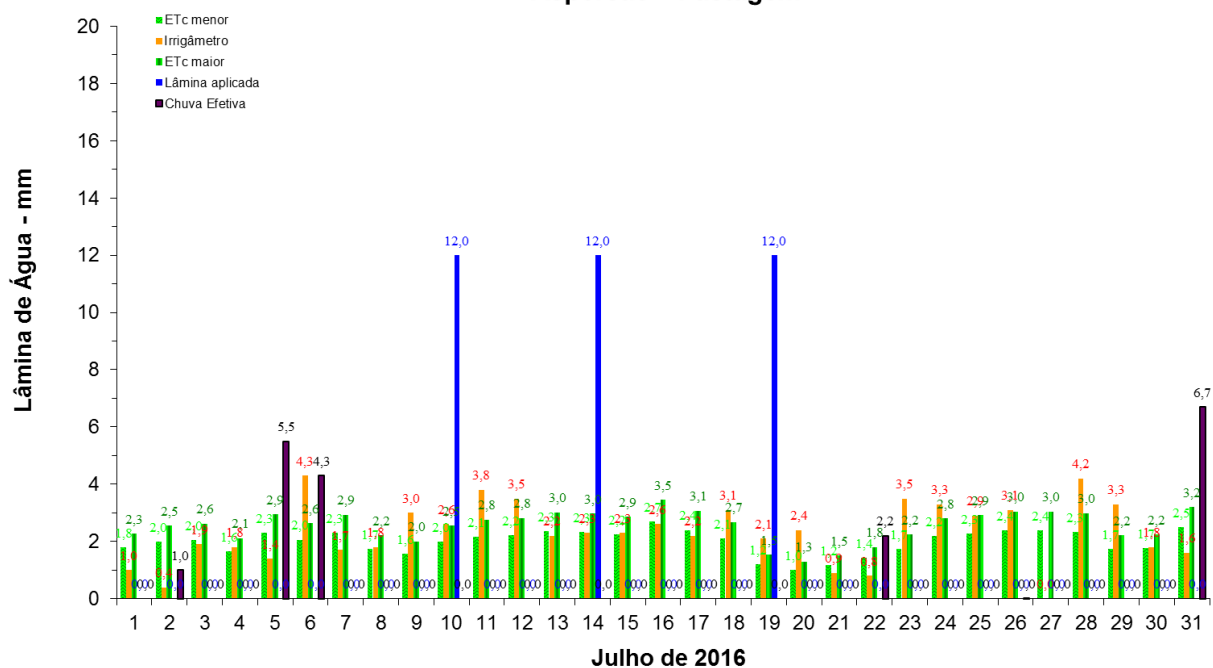


FIGURA 671. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em julho de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebmann Schulz.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Nivaldo Liebmann Schulz  
Aspersão - Pastagem**

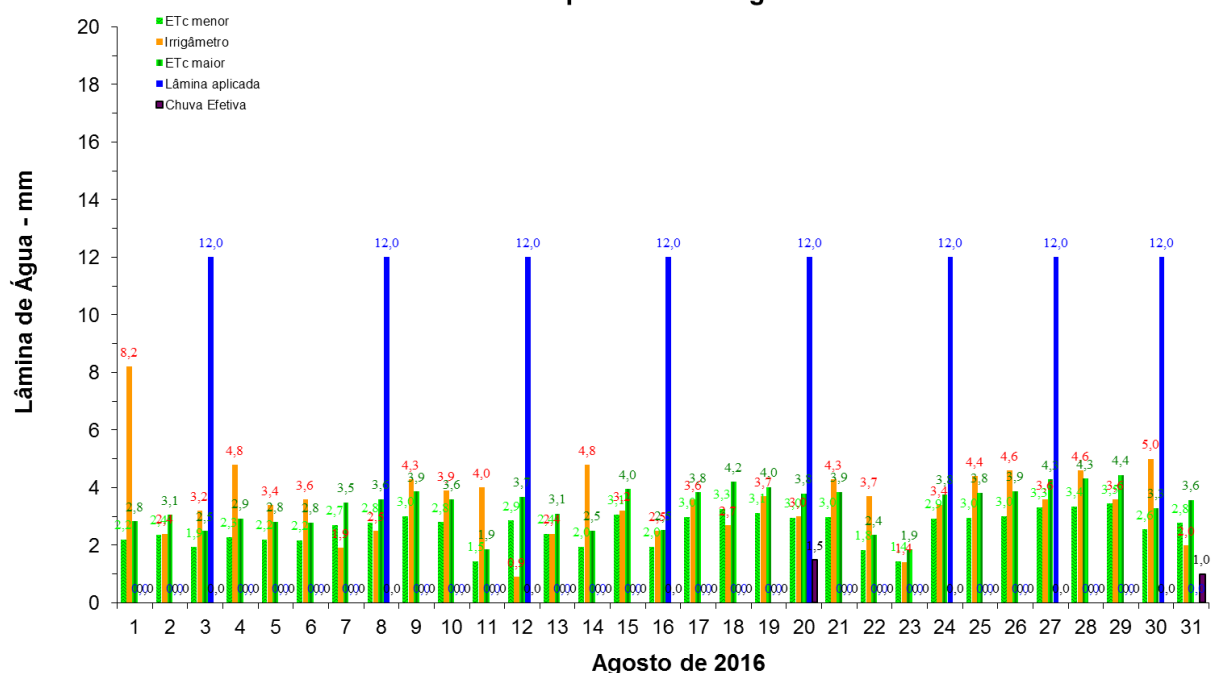


FIGURA 672. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em agosto de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebmann Schulz.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Nivaldo Liebmann Schulz  
Aspersão - Pastagem**

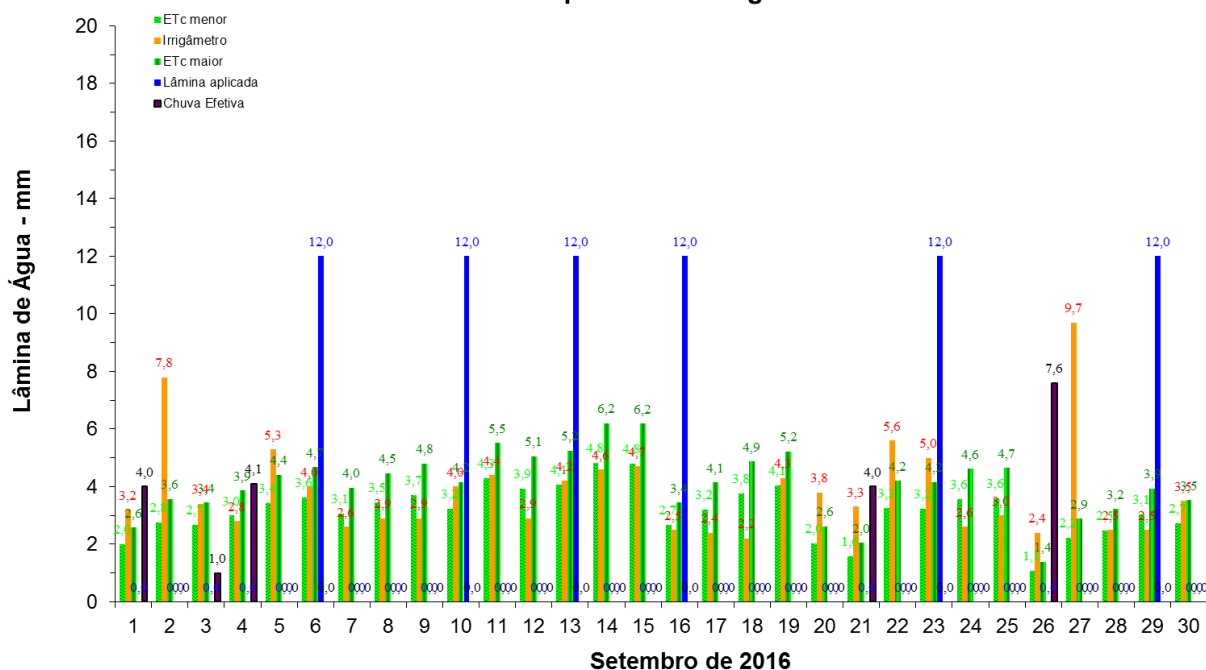


FIGURA 673. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em setembro de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebmann Schulz.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Nivaldo Liebmann Schulz  
Aspersão - Pastagem**

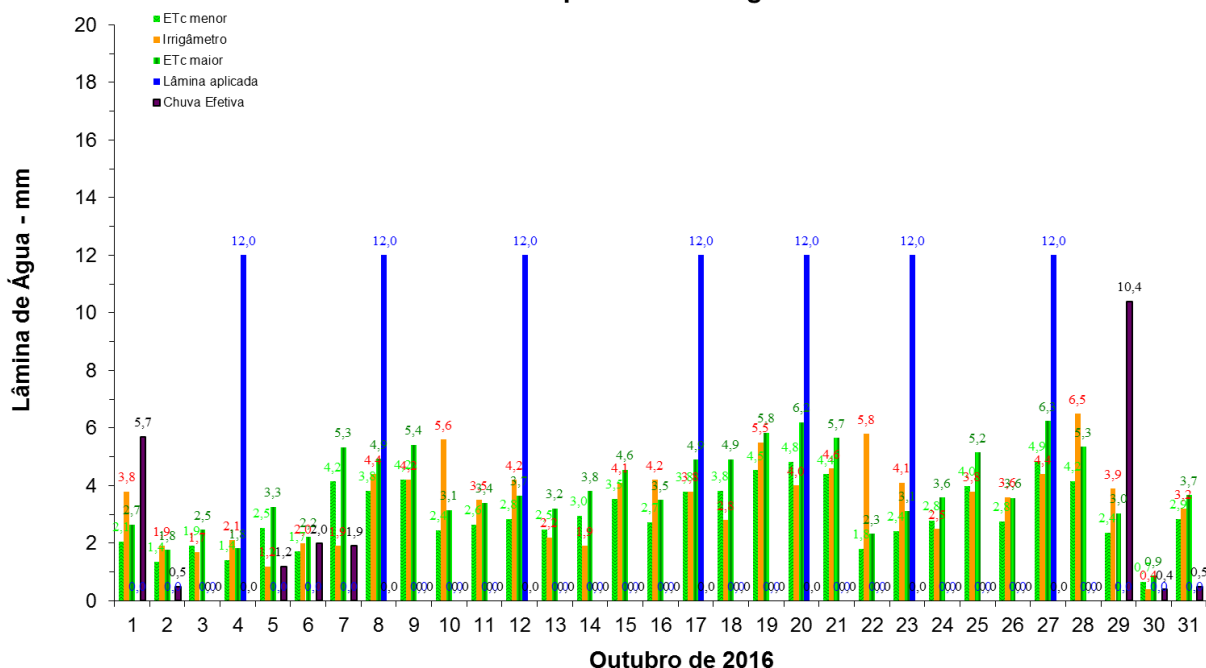


FIGURA 674. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em outubro de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebmann Schulz.



**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Nivaldo Liebmann Schulz  
Aspersão - Pastagem**

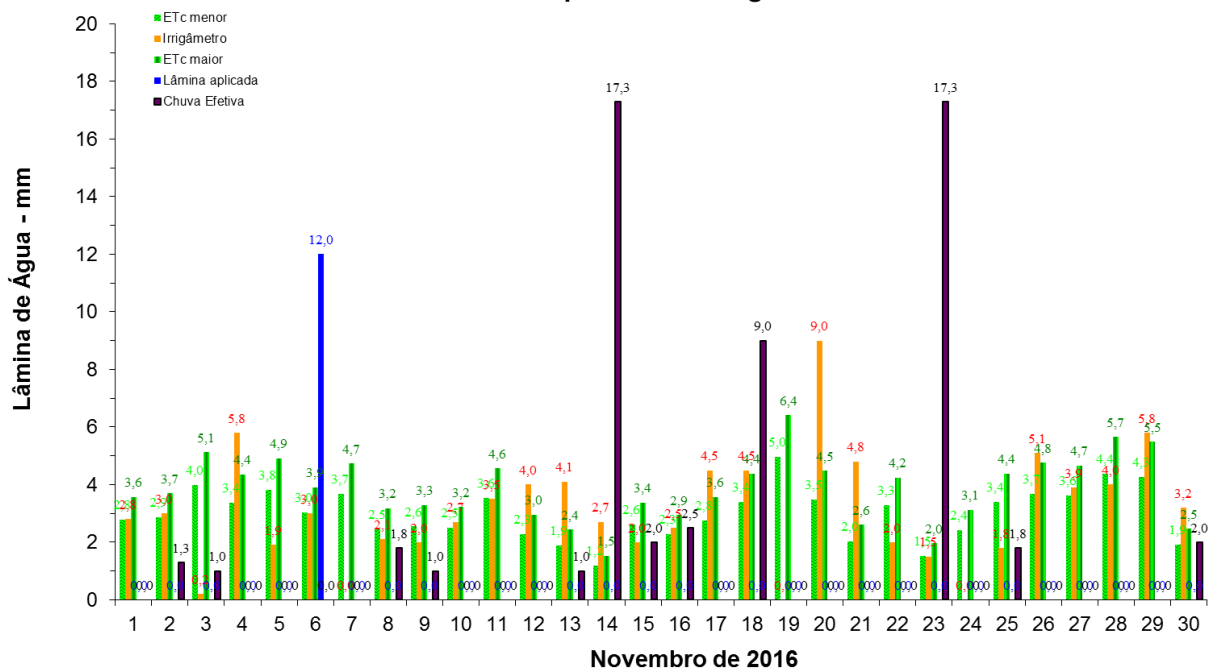


FIGURA 675. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em novembro de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebmann Schulz.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Nivaldo Liebmann Schulz  
Aspersão - Pastagem**

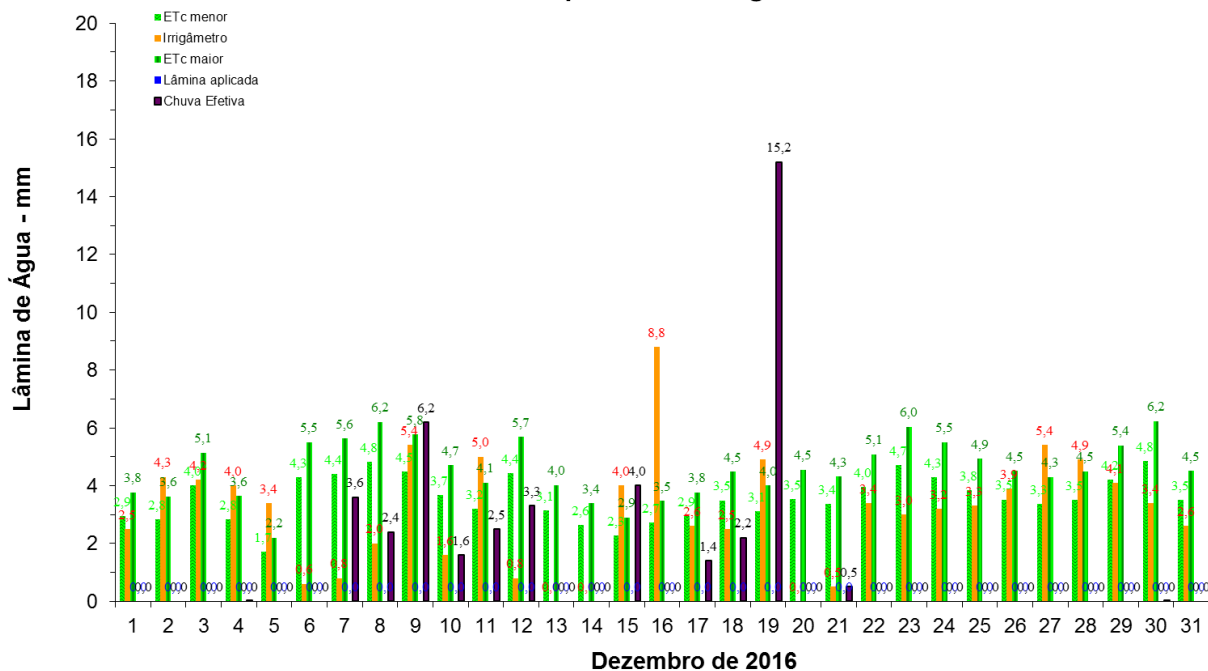


FIGURA 676. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em dezembro de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebmann Schulz.



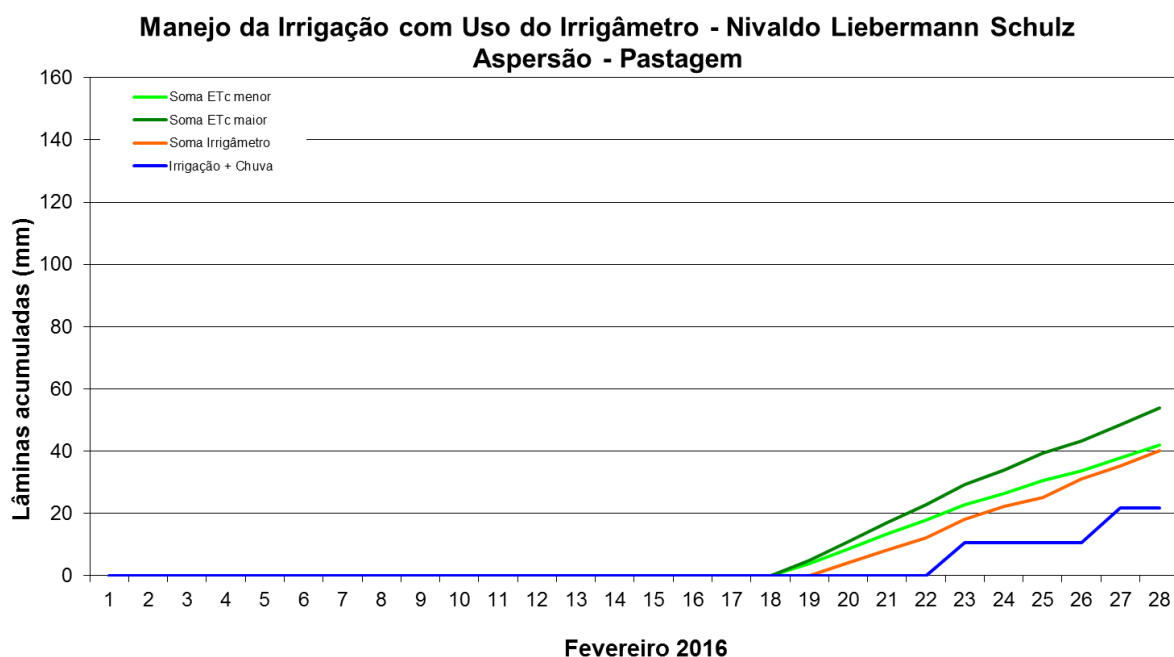


FIGURA 677. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em fevereiro de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebermann Schulz.

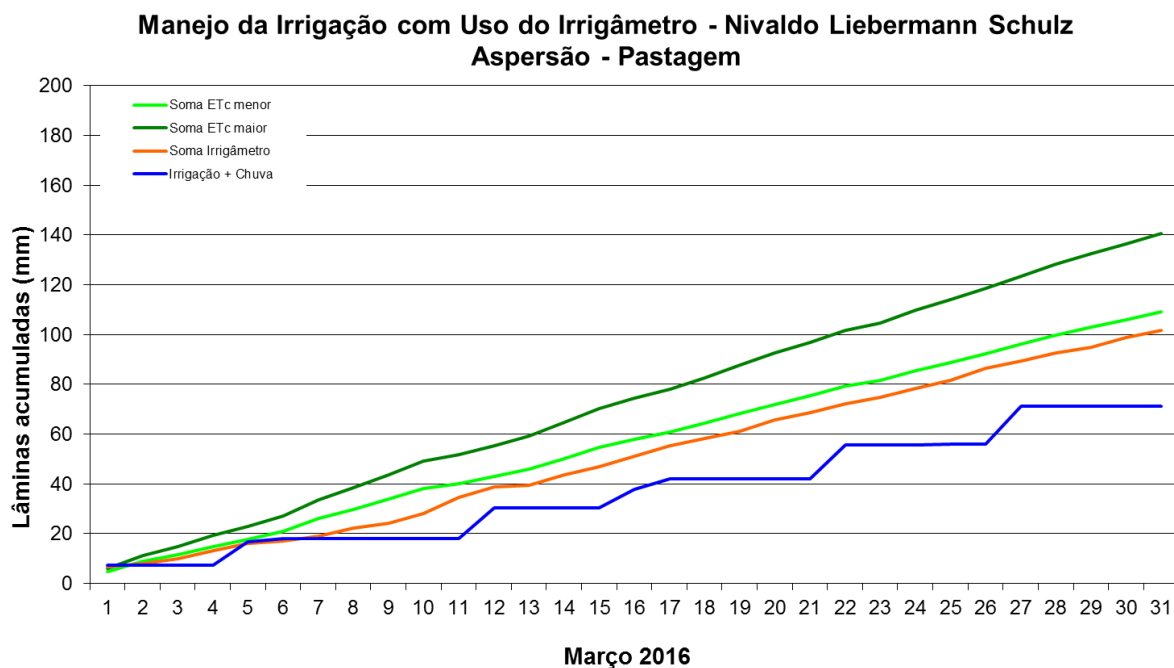


FIGURA 678. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em março de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebermann Schulz.

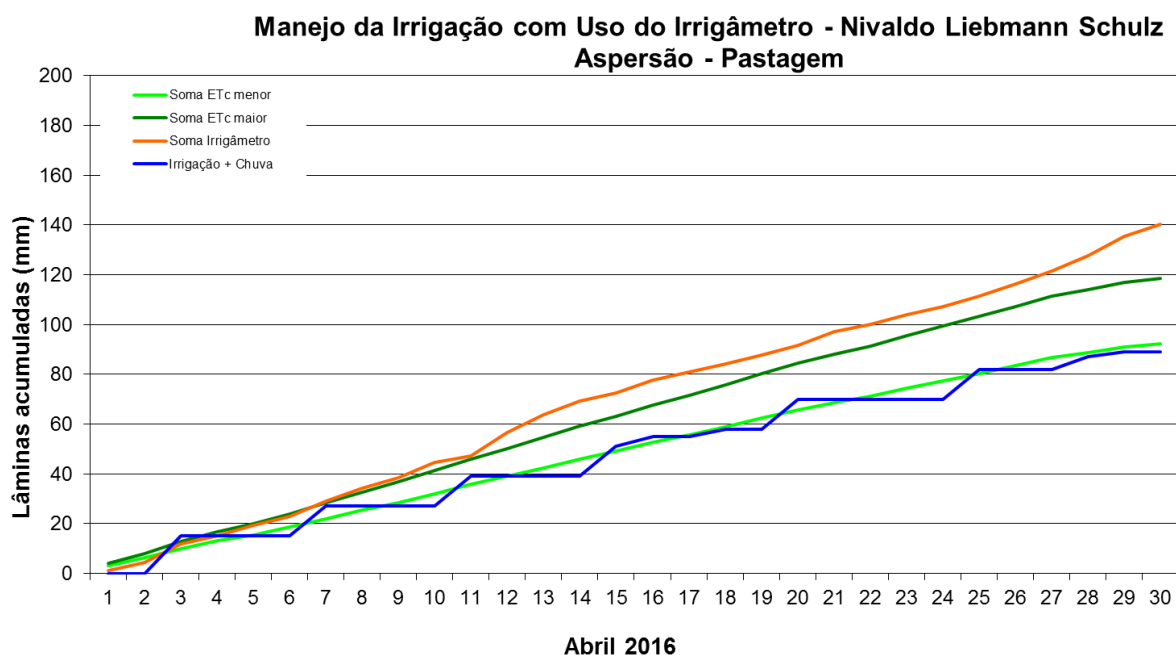


FIGURA 679. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em abril de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebmann Schulz.

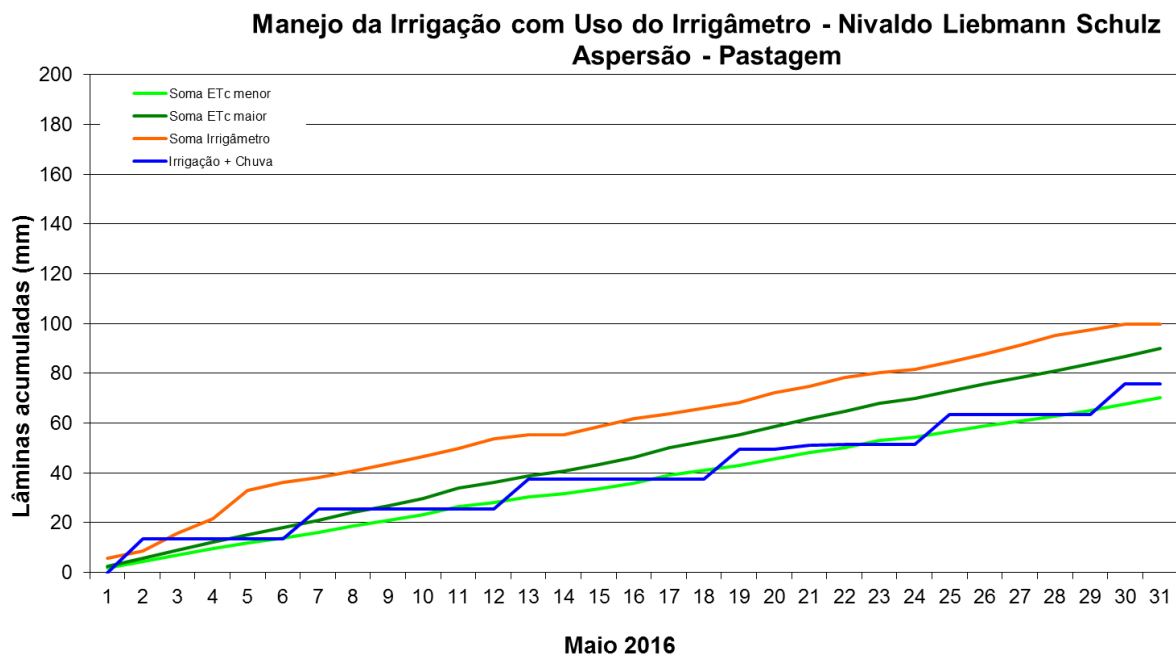
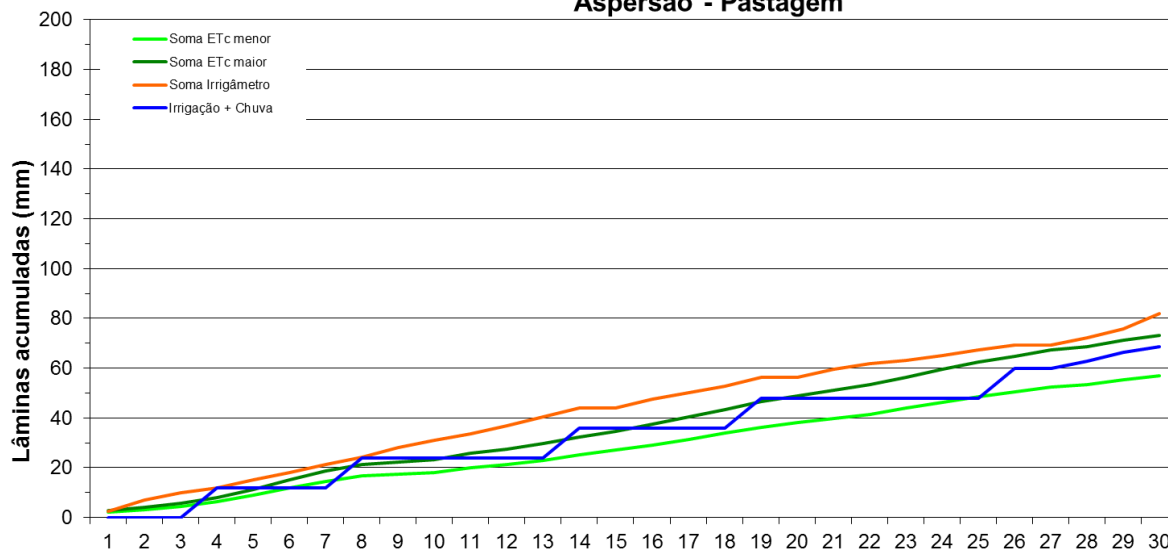


FIGURA 680. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em maio de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebmann Schulz.

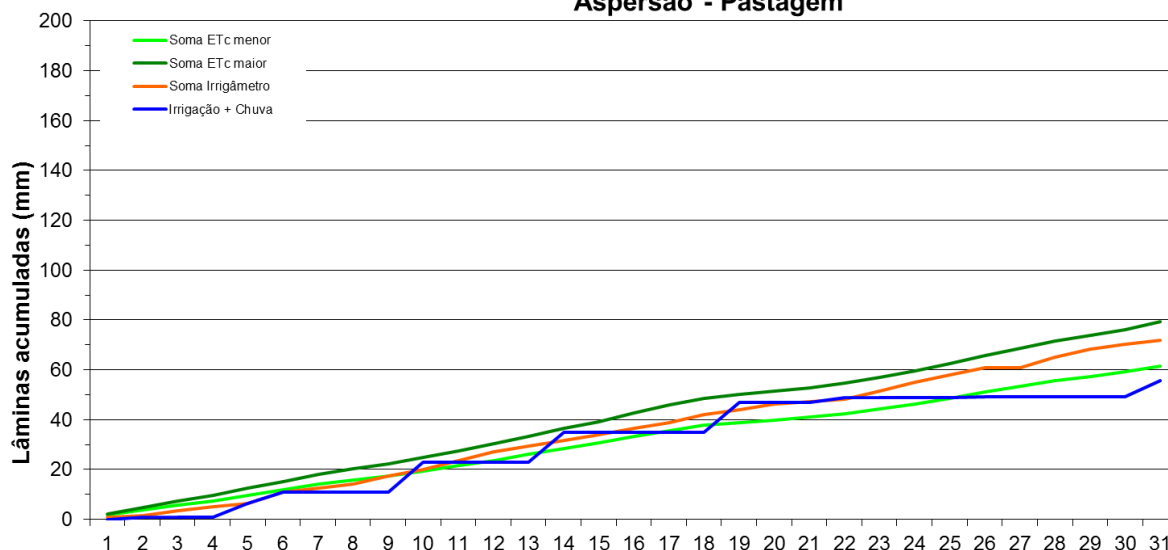
**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Nivaldo Liebmann Schulz  
Aspersão - Pastagem**



Junho 2016

FIGURA 681. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em junho de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebmann Schulz.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Nivaldo Liebmann Schulz  
Aspersão - Pastagem**



Julho 2016

FIGURA 682. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em julho de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebmann Schulz.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Nivaldo Liebmann Schulz  
Aspersão - Pastagem**

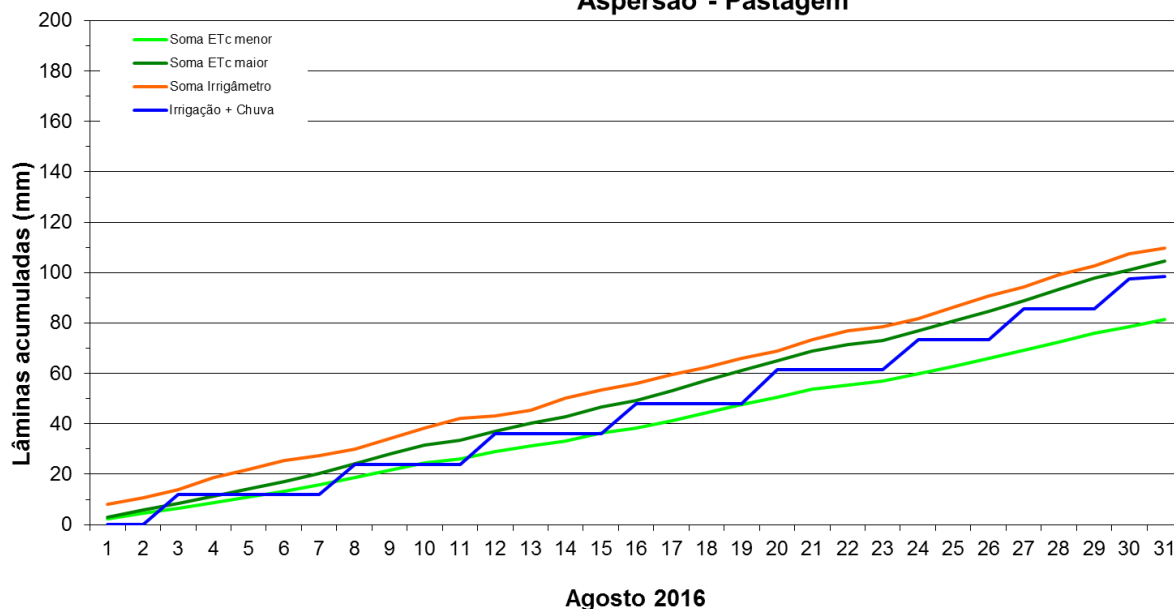


FIGURA 683. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em agosto de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebmann Schulz.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Nivaldo Liebmann Schulz  
Aspersão - Pastagem**

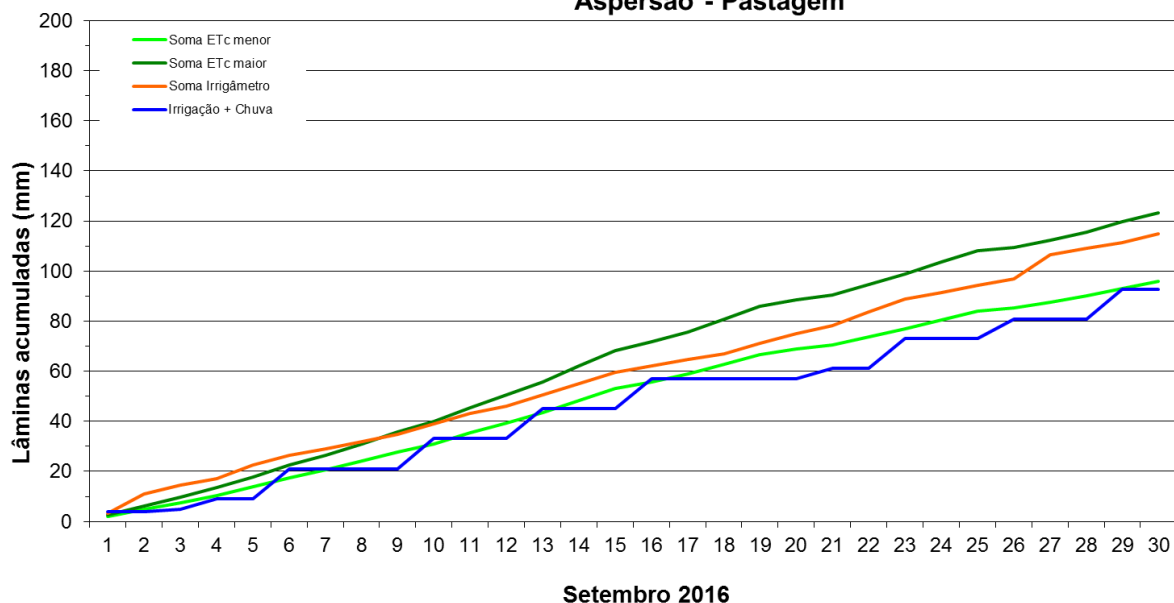


FIGURA 684. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em setembro de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebmann Schulz.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Nivaldo Liebmann Schulz  
Aspersão - Pastagem**

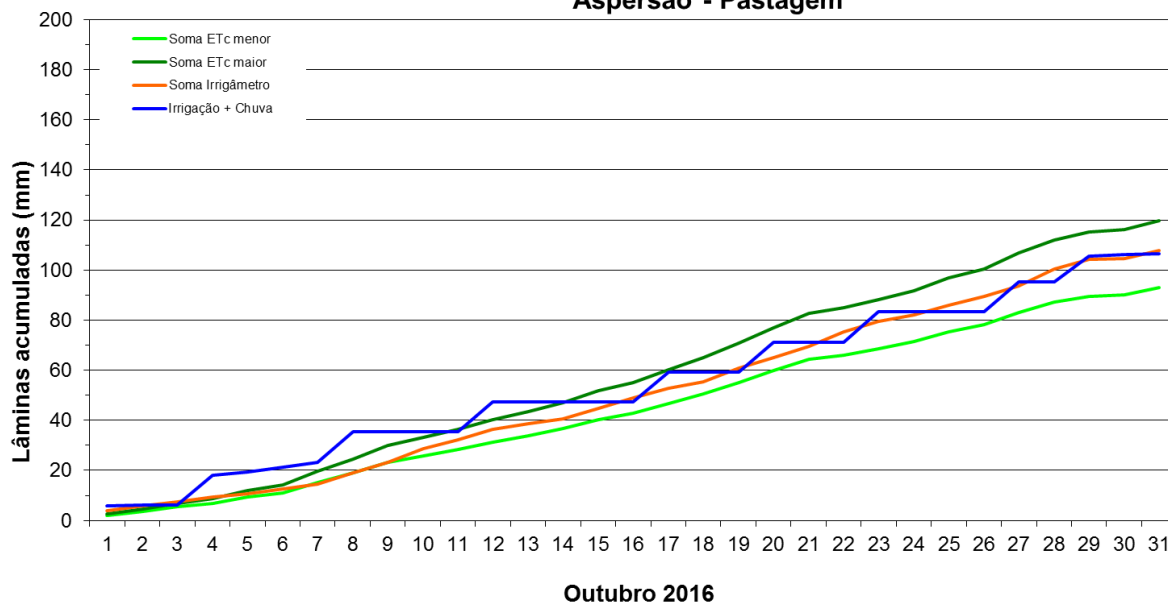


FIGURA 685. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em outubro de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebmann Schulz.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Nivaldo Liebmann Schulz  
Aspersão - Pastagem**

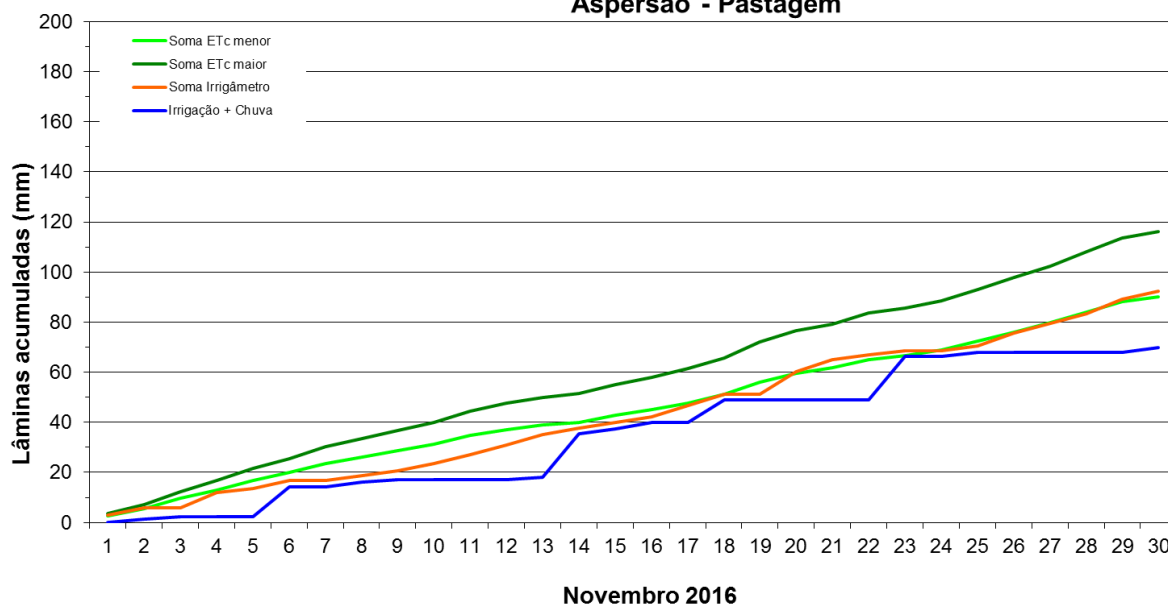


FIGURA 686. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em novembro de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebmann Schulz.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Nivaldo Liebmann Schulz  
Aspersão - Pastagem**

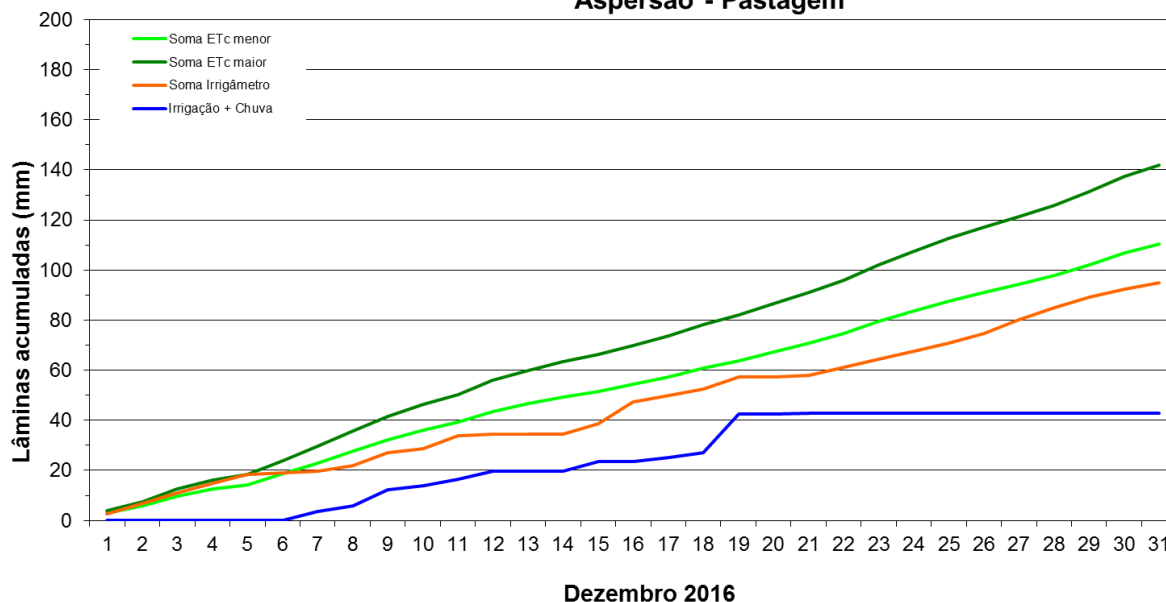


FIGURA 687. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em dezembro de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebmann Schulz.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Nivaldo Liebmann Schulz  
Aspersão - Pastagem**

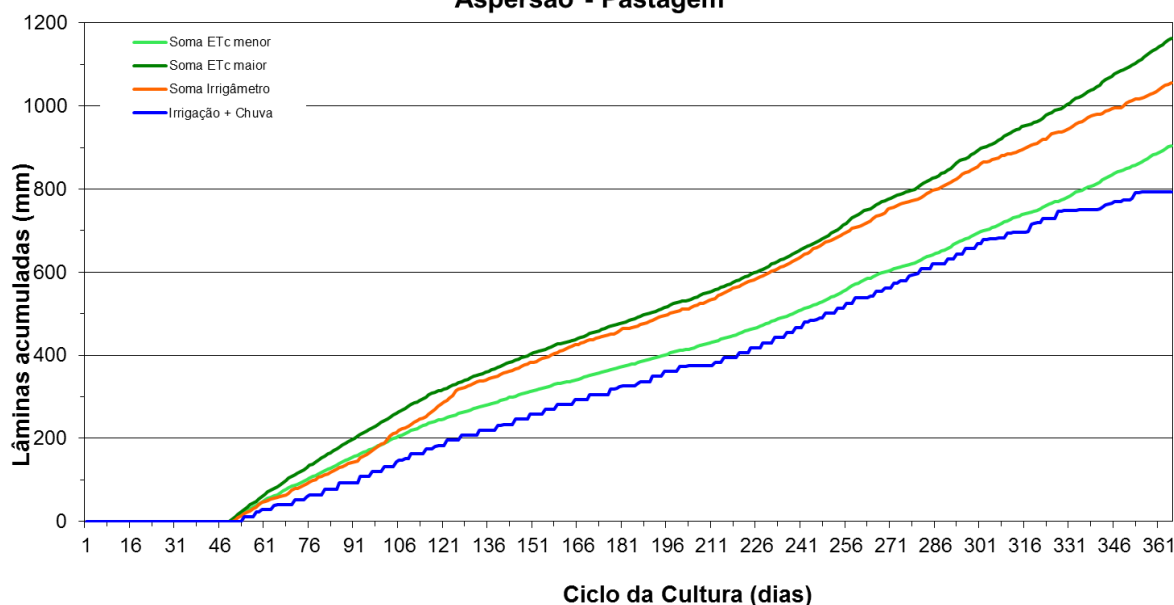


FIGURA 688. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva no período de fevereiro a dezembro de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebmann Schulz.

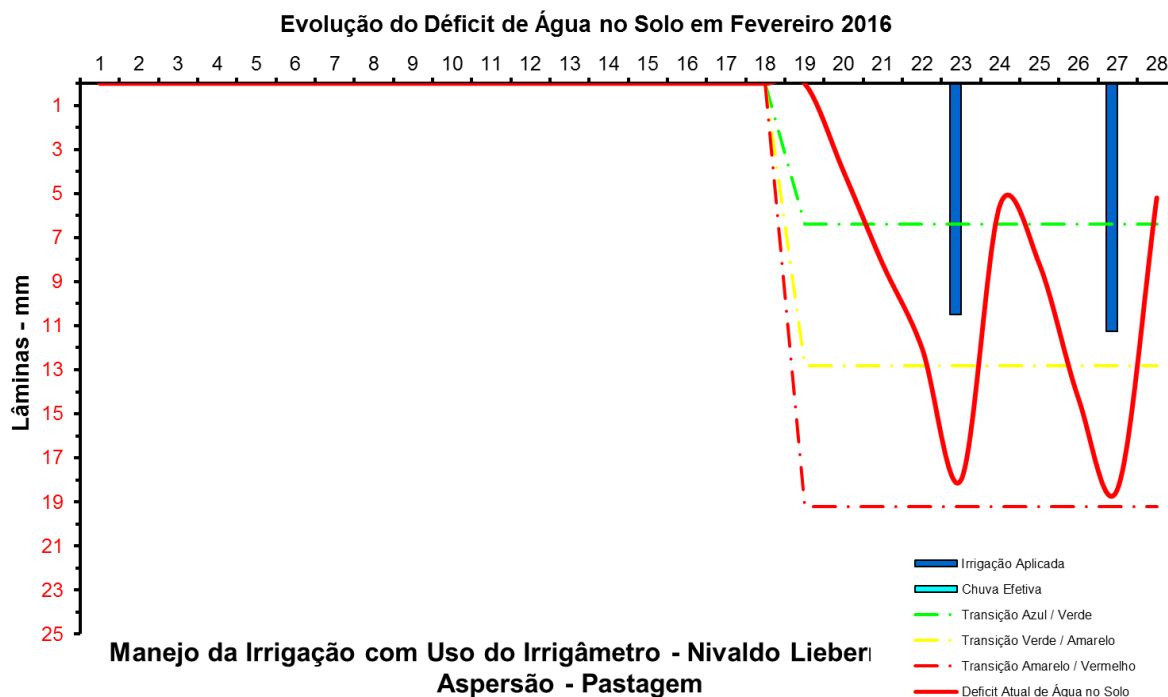


FIGURA 689. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de fevereiro de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebermann Schulz.

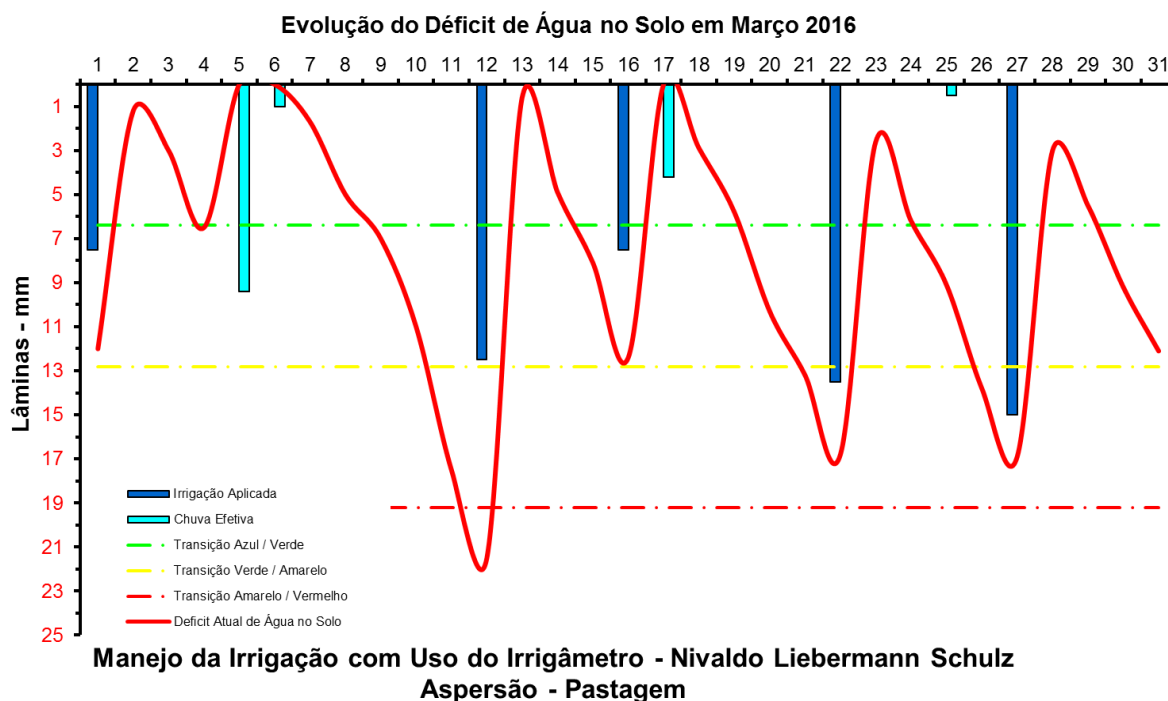


FIGURA 690. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de março de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebermann Schulz.

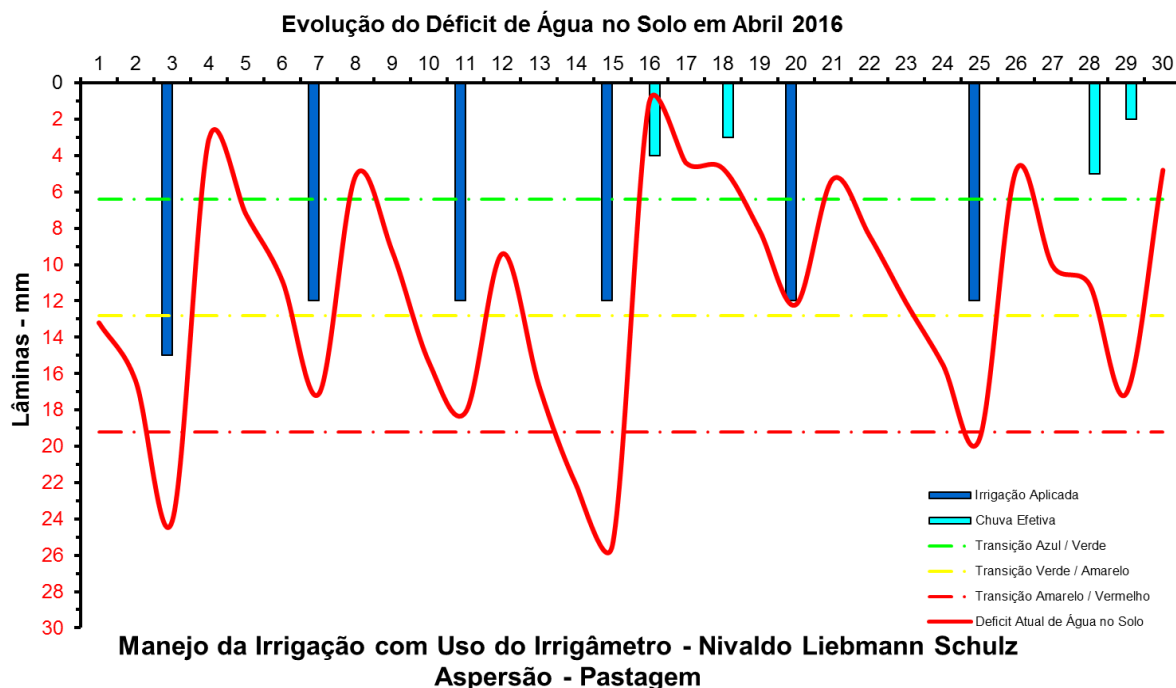


FIGURA 691. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de abril de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebmann Schulz.

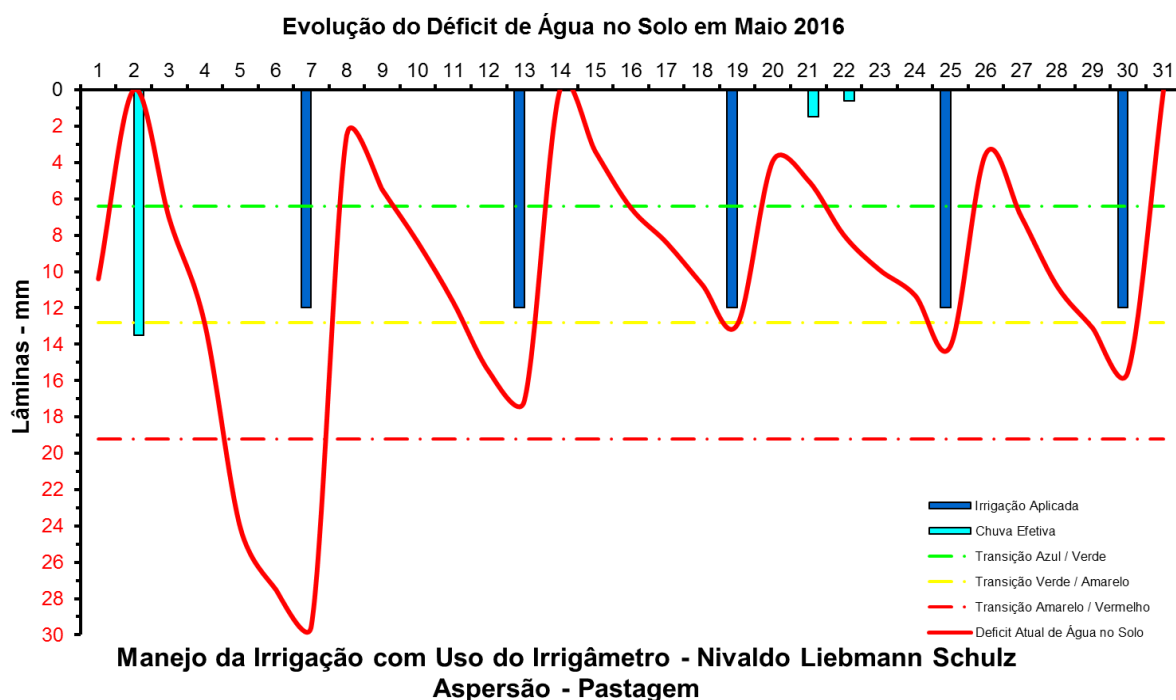


FIGURA 692. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de maio de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebmann Schulz.



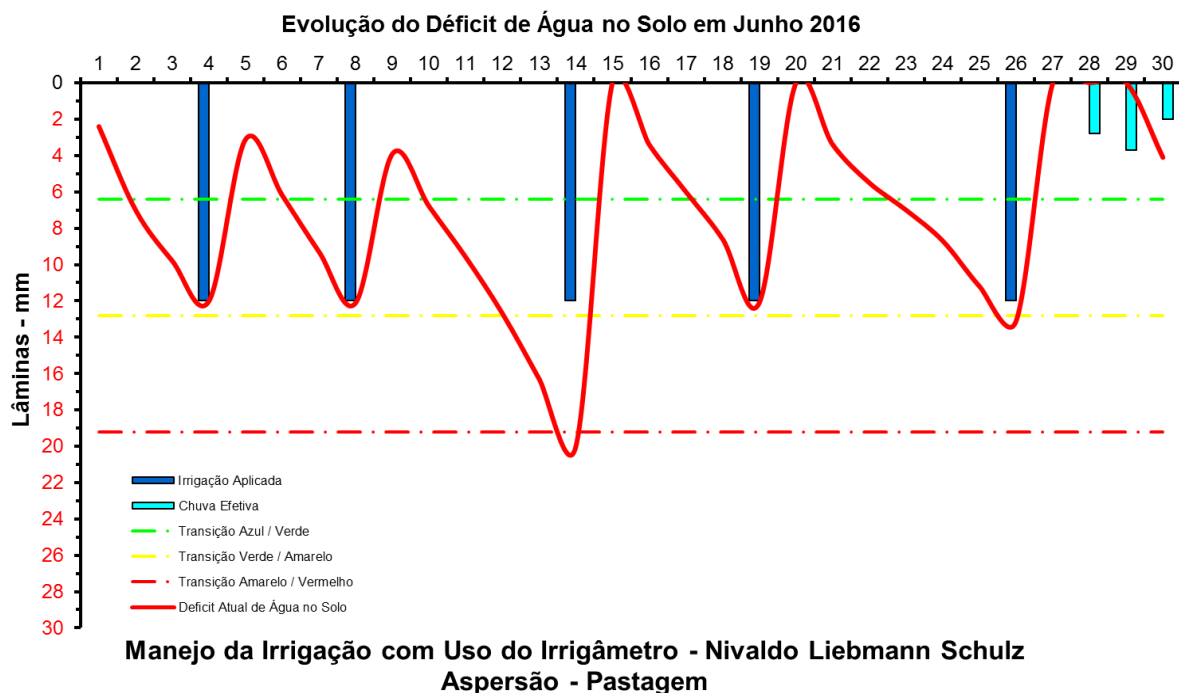


FIGURA 693. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de junho de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebmann Schulz.

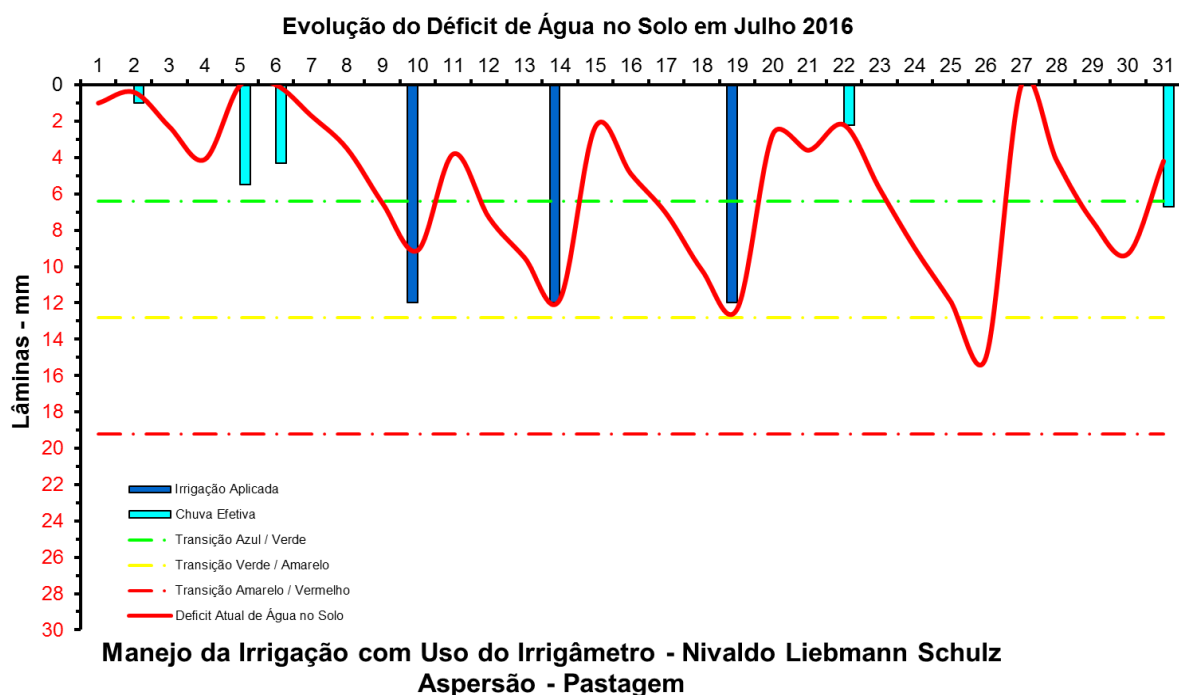


FIGURA 694. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de julho de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebmann Schulz.

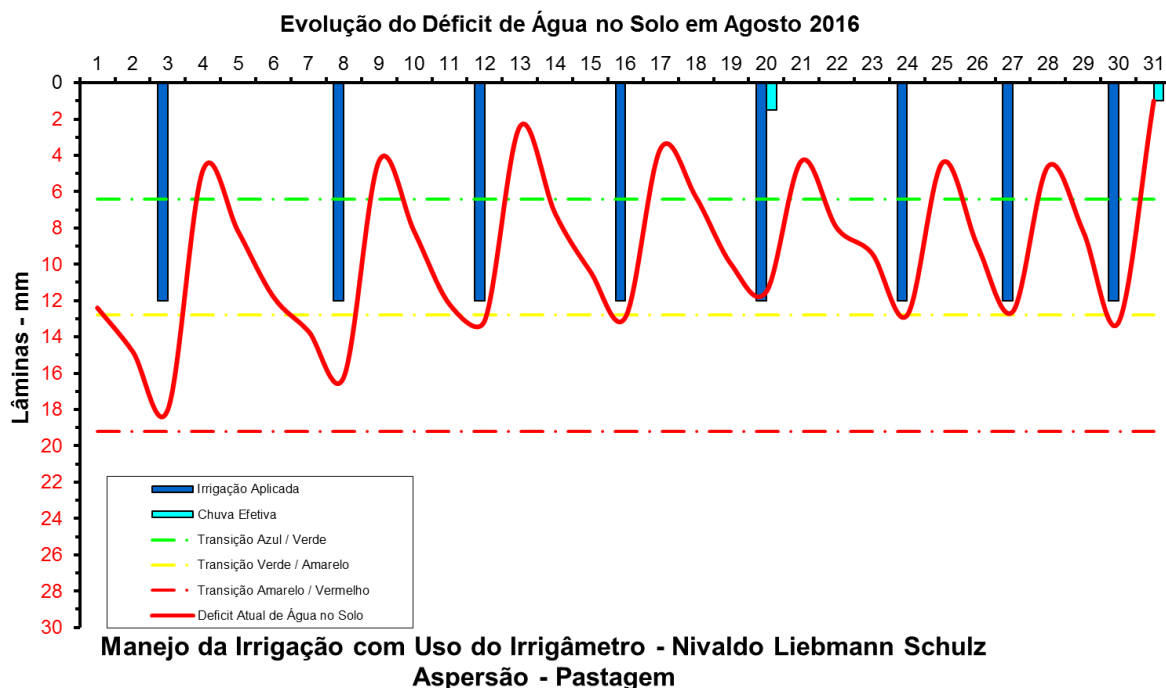


FIGURA 695. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de agosto de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebmann Schulz.

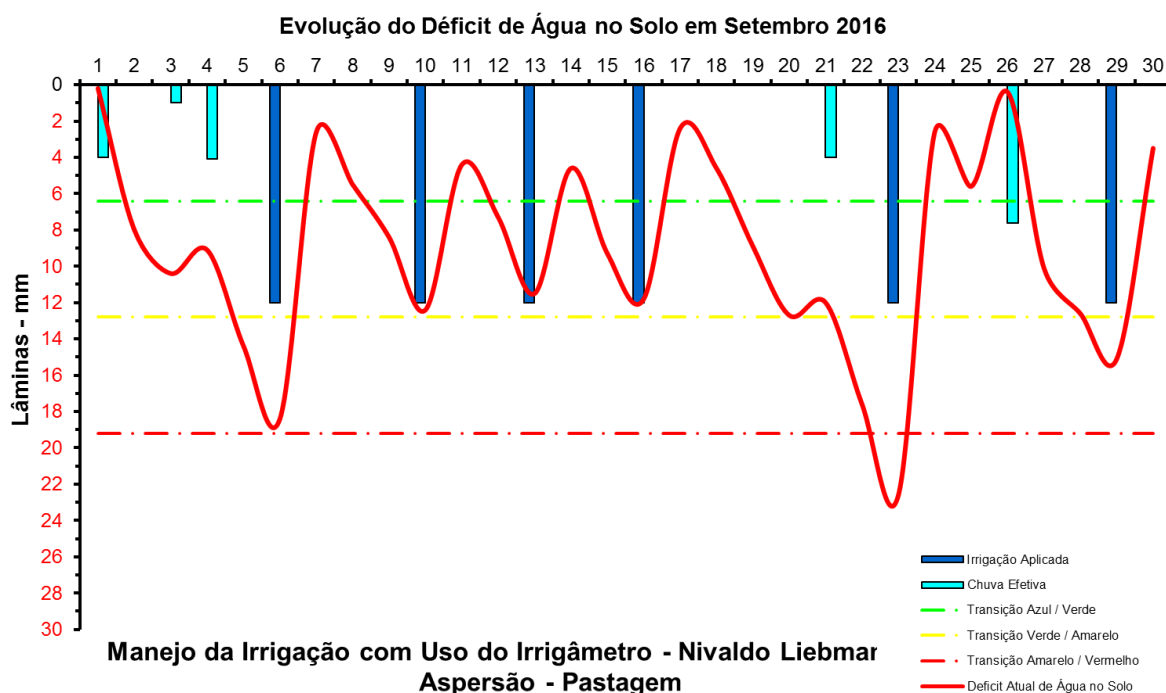


FIGURA 696. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de setembro de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebmann Schulz.

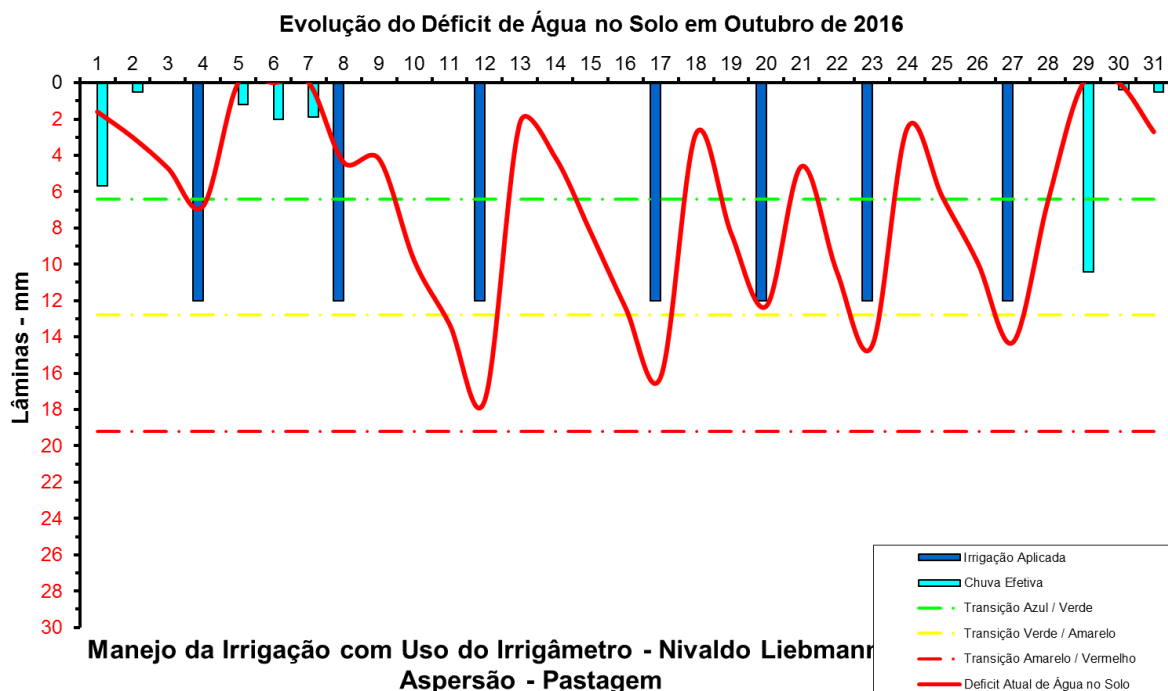


FIGURA 697. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de outubro de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebmann Schulz.

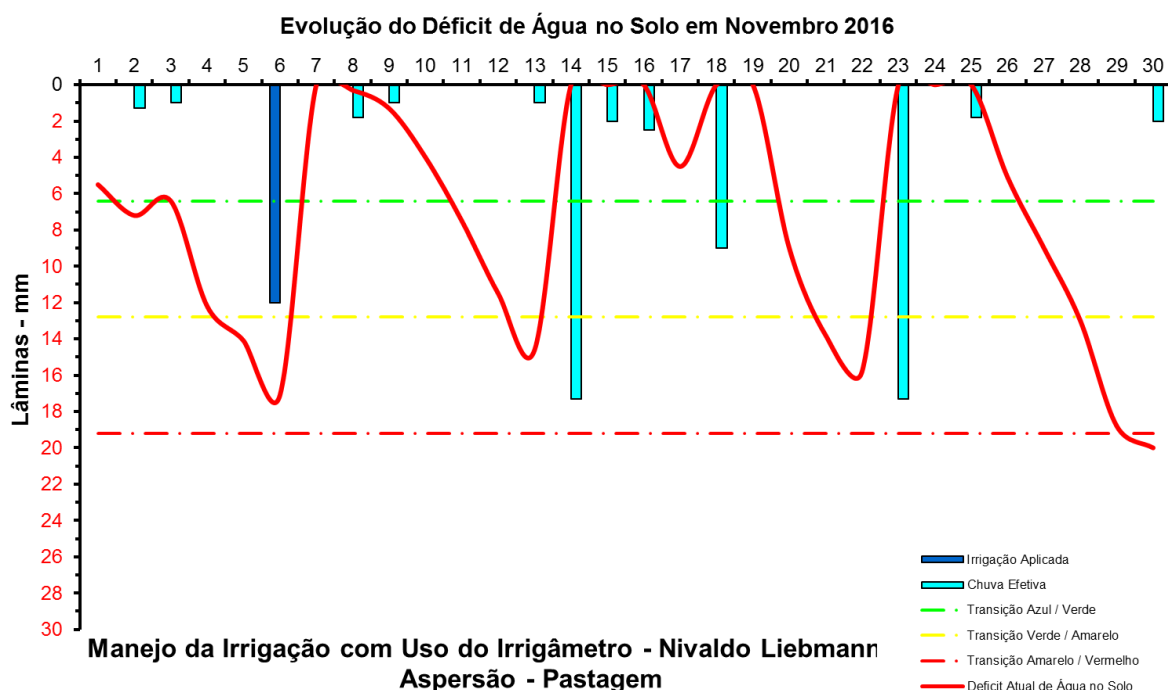


FIGURA 698. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de novembro de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebmann Schulz.

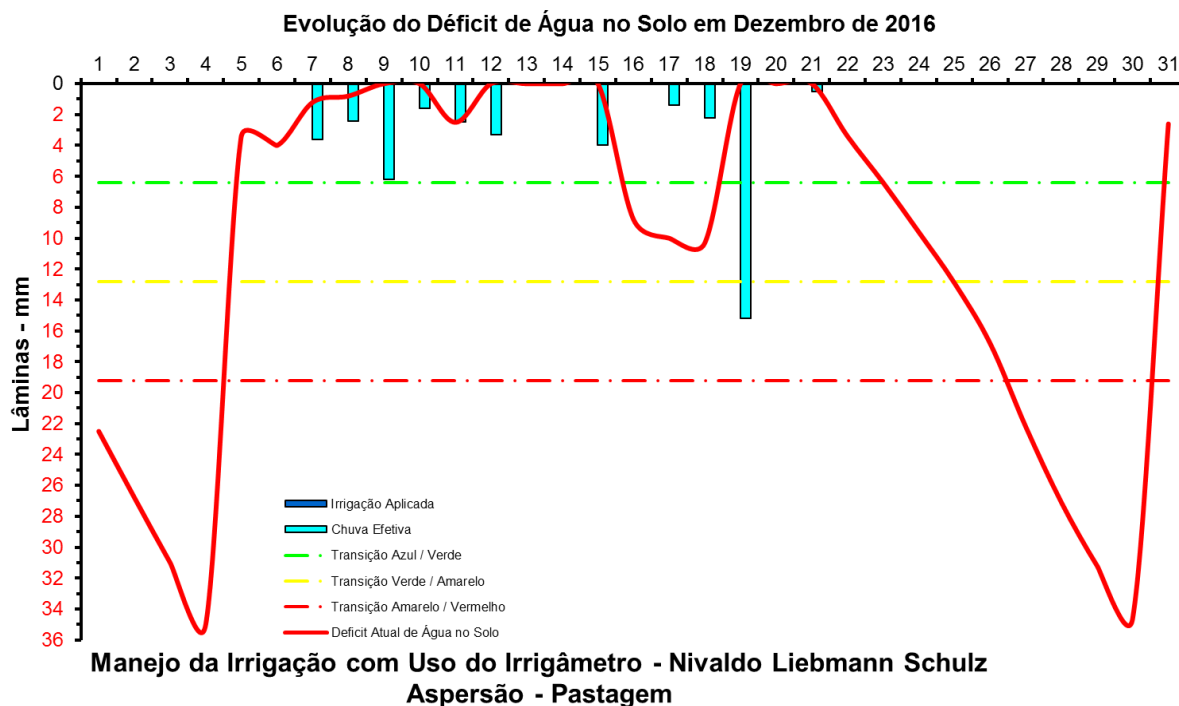


FIGURA 699. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de dezembro de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebmann Schulz.

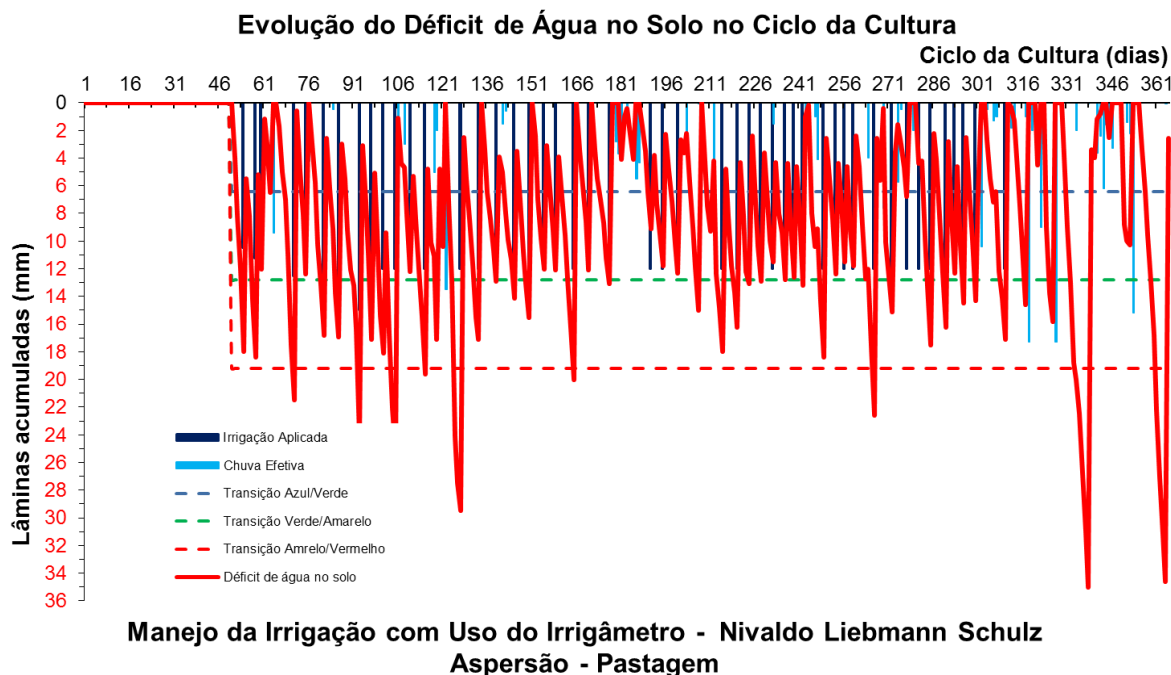


FIGURA 700. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no período de fevereiro a dezembro de 2016, na propriedade de Nivaldo Liebmann Schulz.

## Colatina

### **André Medeiros de Souza**

O André cultiva café conilon irrigado com microspray. No Quadro 530 se encontra o resumo do manejo da irrigação.

Os dados coletados nas planilhas de manejo de irrigação foram transcritos, processados e os gráficos, que representam o manejo da irrigação, podem ser vistos nas Figuras 701 a 729.

O manejo foi feito de maneira adequada, com irrigações ocorrendo, na maioria das vezes, no momento correto com o déficit hídrico do solo (linha contínua vermelha) menor que o seu valor máximo recomendado (linha tracejada vermelha), Figuras 720 a 729, e na quantidade correta, com pequeno distanciamento entre as linhas vermelha (evapotranspiração acumulada) e azul (irrigação + chuva efetiva acumuladas), como pode ser visualizado nas Figuras 710 a 719. Entre julho e outubro houve escassez de água na propriedade, como ocorreu em todo Norte e Noroeste Capixaba.

**QUADRO 530. Resumo mensal do manejo da irrigação na propriedade de André Medeiros de Souza, no período de março a dezembro de 2016.**

| Resumo sazonal das irrigações |                                   | Gelson Spalenza               |                                 |                         |                           |                               |                                       |      |                        |             |
|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|------|------------------------|-------------|
| 2016                          |                                   |                               | Café Conilon                    |                         | Microspray                |                               |                                       |      |                        |             |
|                               | Evapotranspiração da cultura (mm) | Irrigação Bruta Aplicada (mm) | Irrigação Líquida aplicada (mm) | Precipitação Total (mm) | Precipitação Efetiva (mm) | Irrigação + precipitação (mm) | Evapotranspiração média diária (mm/d) |      | Tempo de irrigação (h) | Dias do mês |
| Janeiro                       | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -    | -                      |             |
| Fevereiro                     | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -    | -                      |             |
| Março                         | 54,6                              | 56,4                          | 50,8                            | 2,5                     | 2,5                       | 53,3                          | 2,3                                   | 1,4  | 6,8                    | 24          |
| Abril                         | 48,5                              | 46,8                          | 42,1                            | 12,0                    | 7,2                       | 49,3                          | 1,6                                   | -0,8 | 5,6                    | 30          |
| Mai                           | 31,9                              | 33,1                          | 29,8                            | 14,0                    | 2,0                       | 31,8                          | 1,0                                   | 0,2  | 4,0                    | 31          |
| Junho                         | 31,2                              | 33,3                          | 30,0                            | 14,0                    | 4,4                       | 34,4                          | 1,0                                   | -3,2 | 4,0                    | 30          |
| Julho                         | 29,0                              | 27,8                          | 25,0                            | 19,9                    | 4,7                       | 29,7                          | 0,9                                   | -0,7 | 3,3                    | 31          |
| Agosto                        | 68,4                              | 66,7                          | 60,0                            | 0,0                     | 0,0                       | 60,0                          | 2,2                                   | 8,4  | 8,0                    | 31          |
| Setembro                      | 70,7                              | 77,1                          | 69,4                            | 7,5                     | 3,9                       | 73,3                          | 2,4                                   | -2,6 | 9,3                    | 30          |
| Outubro                       | 66,4                              | 61,1                          | 55,0                            | 63,3                    | 17,2                      | 72,2                          | 2,1                                   | -5,8 | 7,3                    | 31          |
| Novembro                      | 41,4                              | 12,5                          | 11,3                            | 229,2                   | 27,9                      | 39,2                          | 1,4                                   | 2,2  | 1,5                    | 30          |
| Dezembro                      | 57,0                              | 41,0                          | 36,9                            | 109,1                   | 18,3                      | 55,2                          | 1,8                                   | 1,8  | 4,9                    | 31          |
| Ciclo                         | 499,1                             | 455,7                         | 410,1                           | 471,5                   | 88,1                      | 498,2                         | 1,7                                   | 0,9  | 54,7                   | 299,0       |

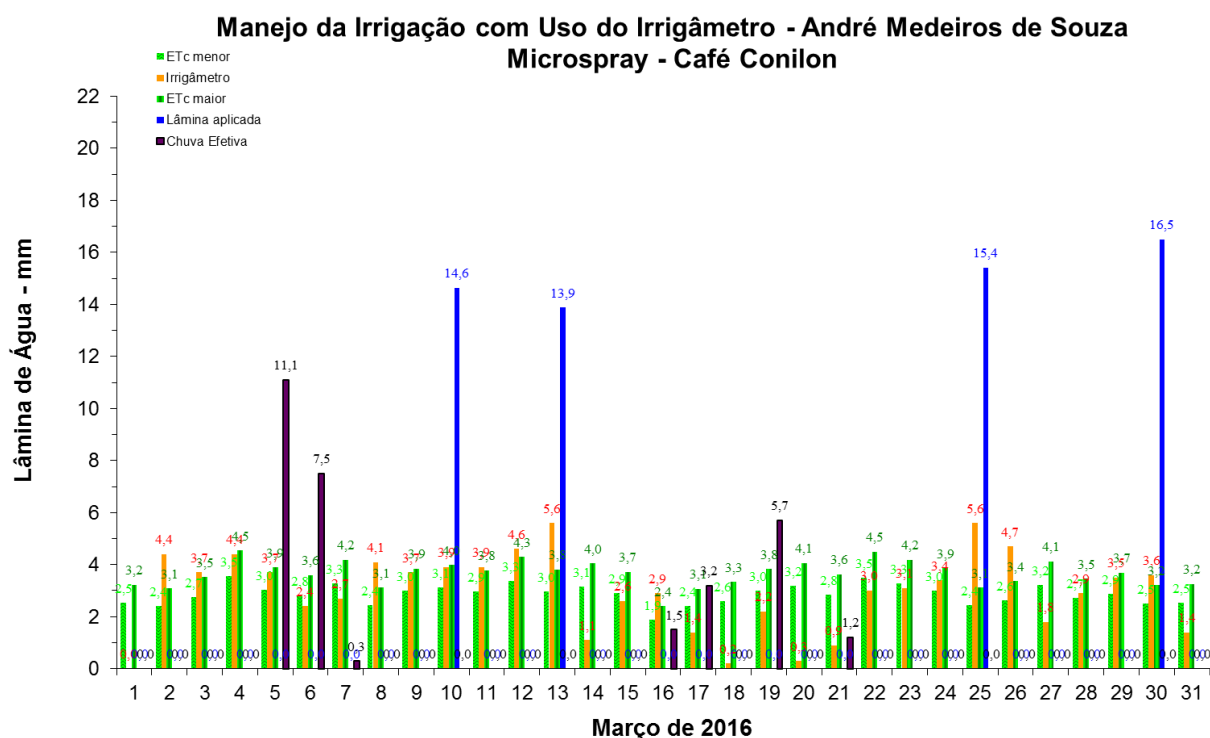


FIGURA 701. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em março de 2016, na propriedade de André Medeiros de Souza.

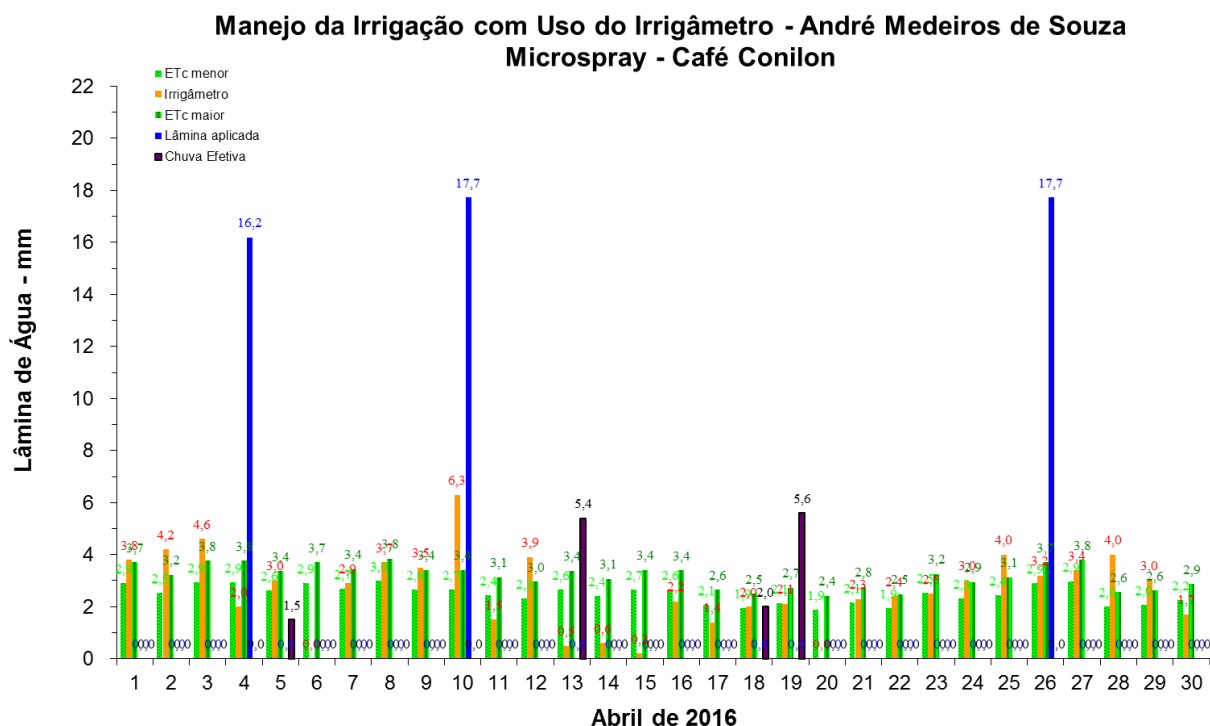


FIGURA 702. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em abril de 2016, na propriedade de André Medeiros de Souza.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - André Medeiros de Souza**  
**Microspray - Café Conilon**

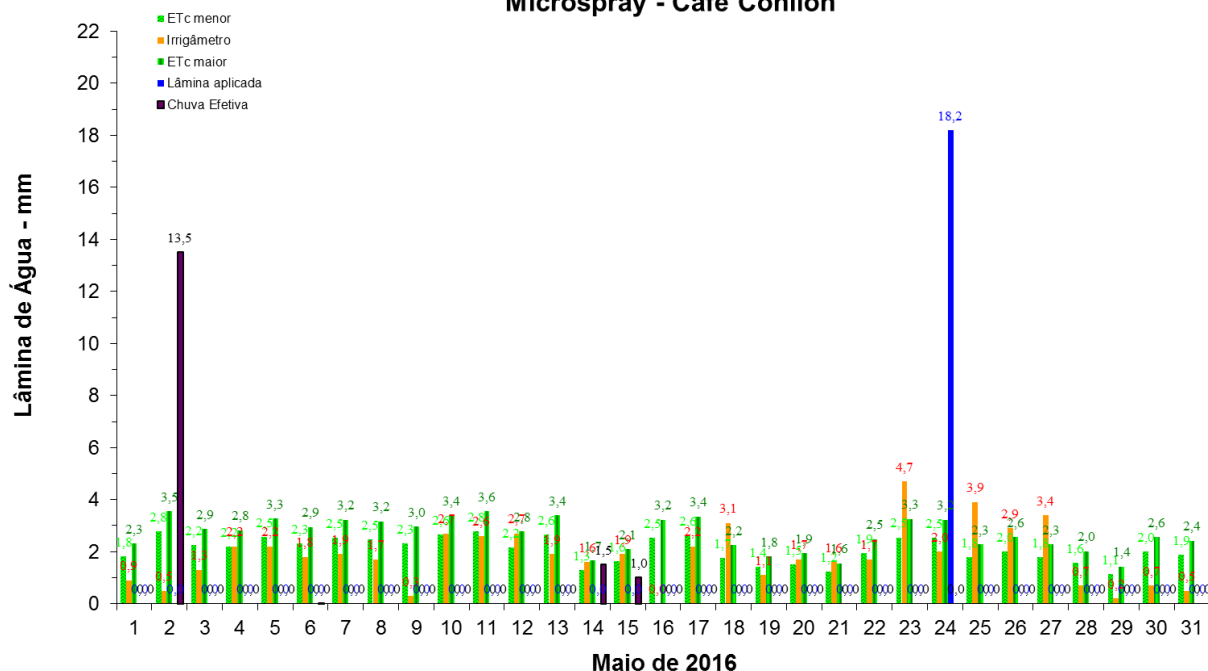


FIGURA 703. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em maio de 2016, na propriedade de André Medeiros de Souza.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - André Medeiros de Souza**  
**Microspray - Café Conilon**

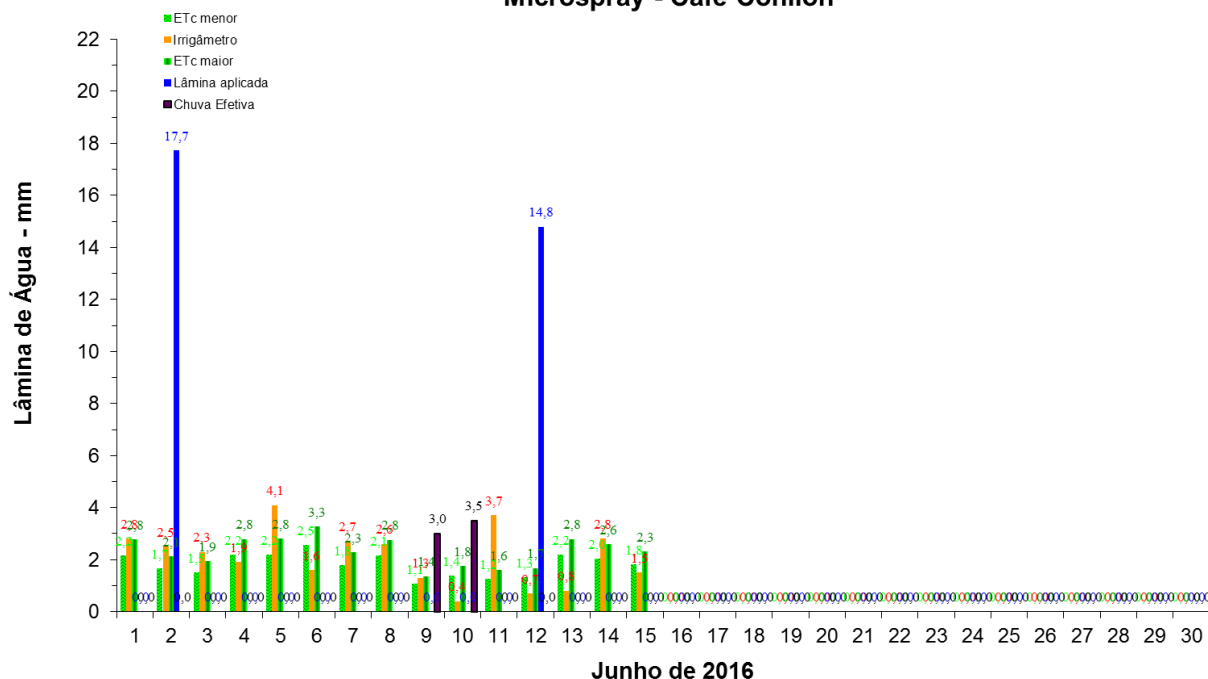


FIGURA 704. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em junho de 2016, na propriedade de André Medeiros de Souza.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - André Medeiros de Souza  
Microspray - Café Conilon**

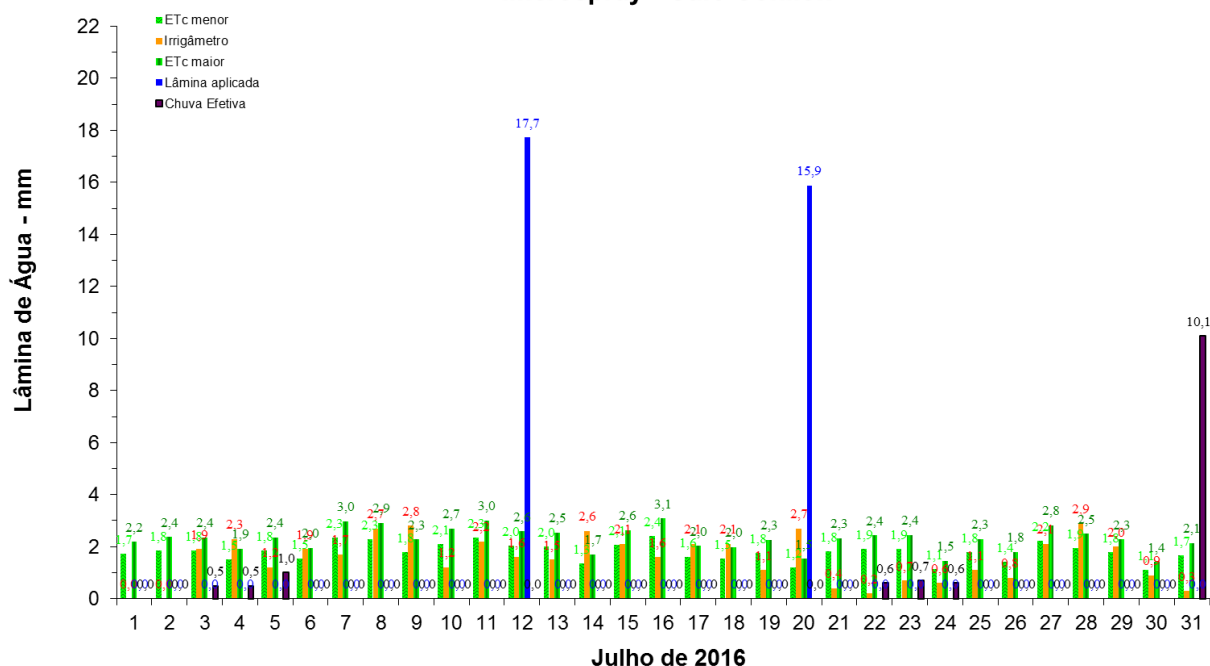


FIGURA 705. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em julho de 2016, na propriedade de André Medeiros de Souza.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - André Medeiros de Souza  
Microspray - Café Conilon**

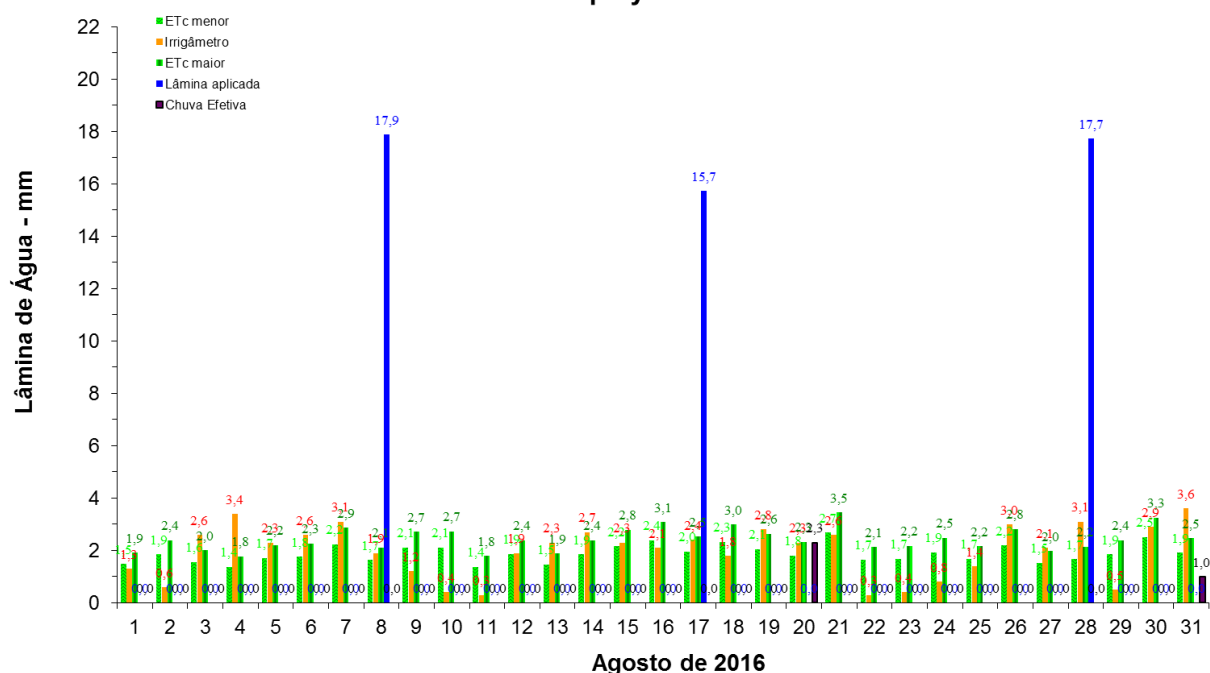


FIGURA 706. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em agosto de 2016, na propriedade de André Medeiros de Souza.



**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - André Medeiros de Souza  
Microspray - Café Conilon**

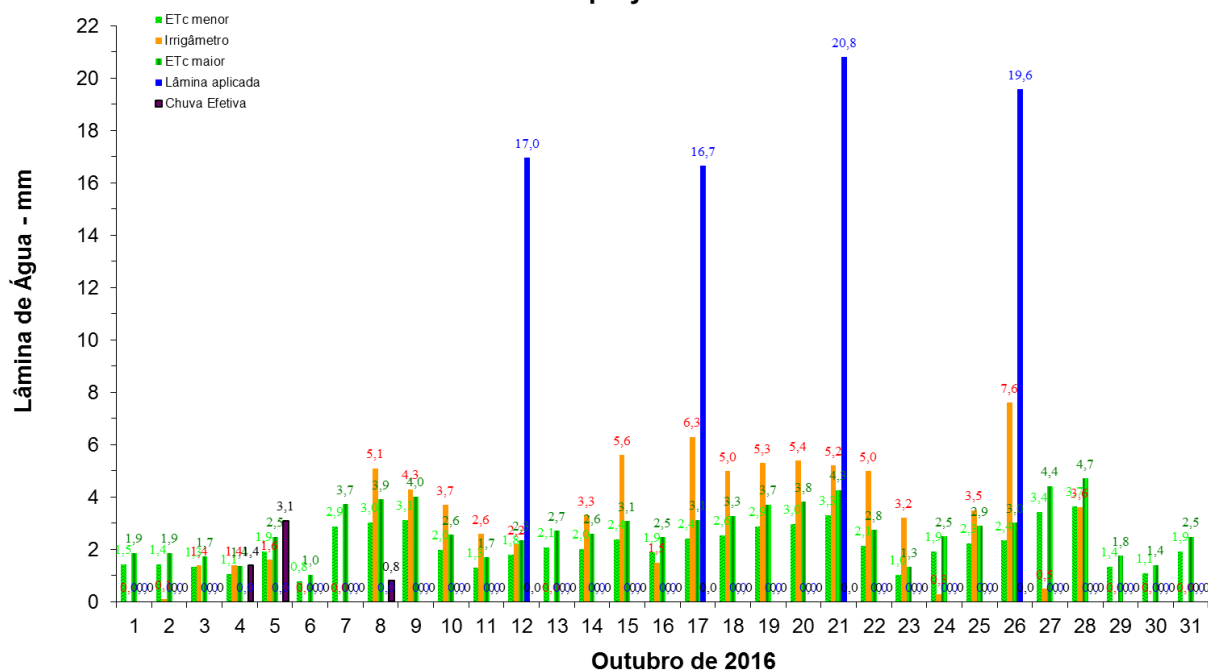


FIGURA 707. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em outubro de 2016, na propriedade de André Medeiros de Souza.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - André Medeiros de Souza  
Microspray - Café Conilon**

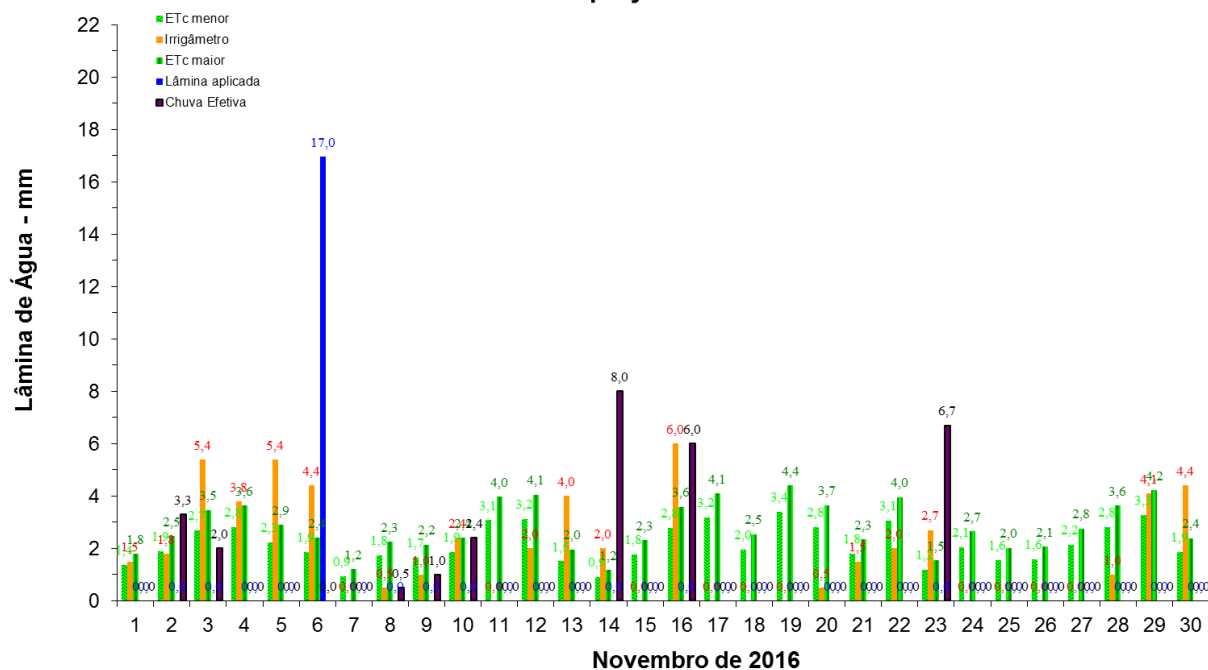


FIGURA 708. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em novembro de 2016, na propriedade de André Medeiros de Souza.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - André Medeiros de Souza**  
**Microspray - Café Conilon**

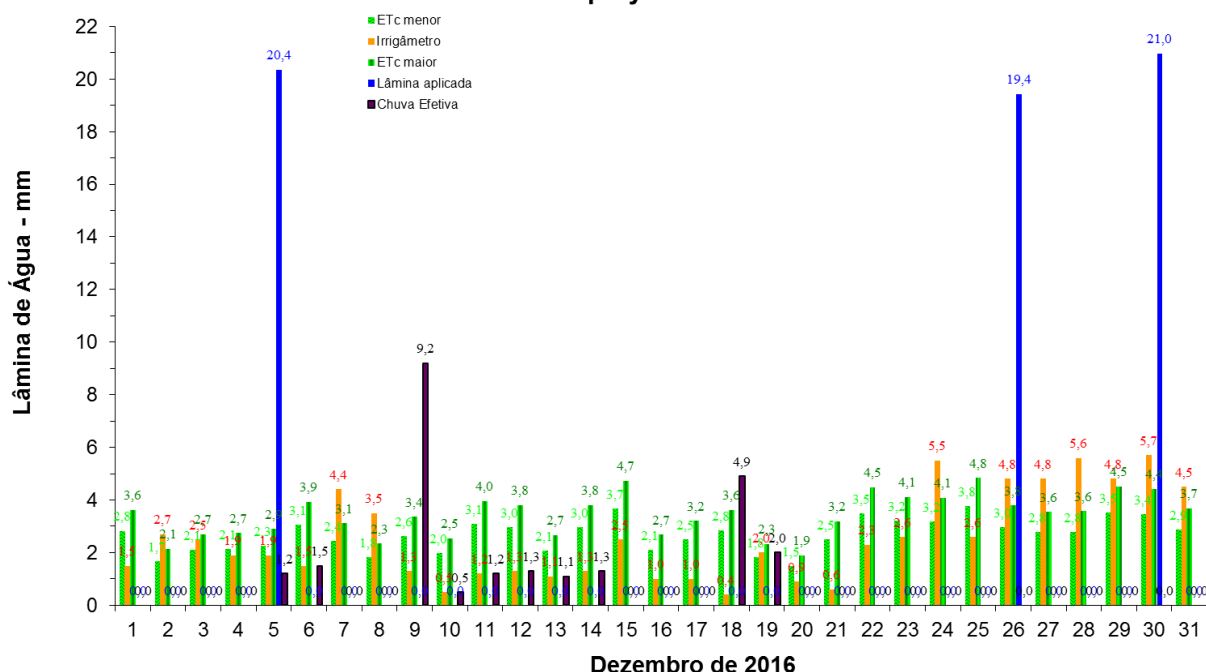


FIGURA 709. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em dezembro de 2016, na propriedade de André Medeiros de Souza.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - André Medeiros de Souza**  
**Microspray - Café Conilon**

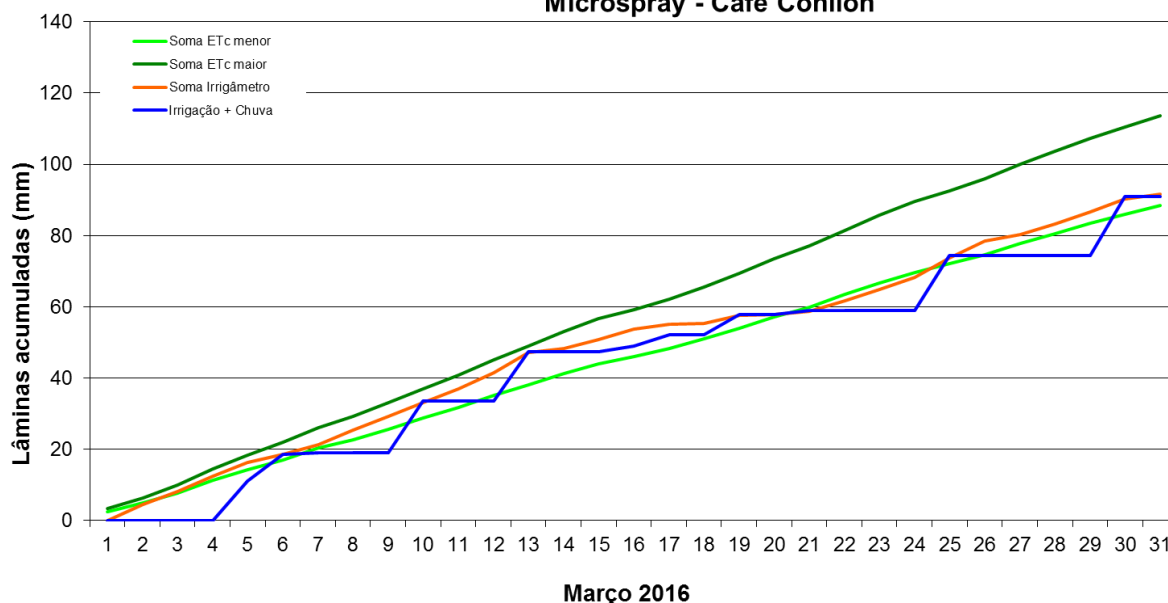
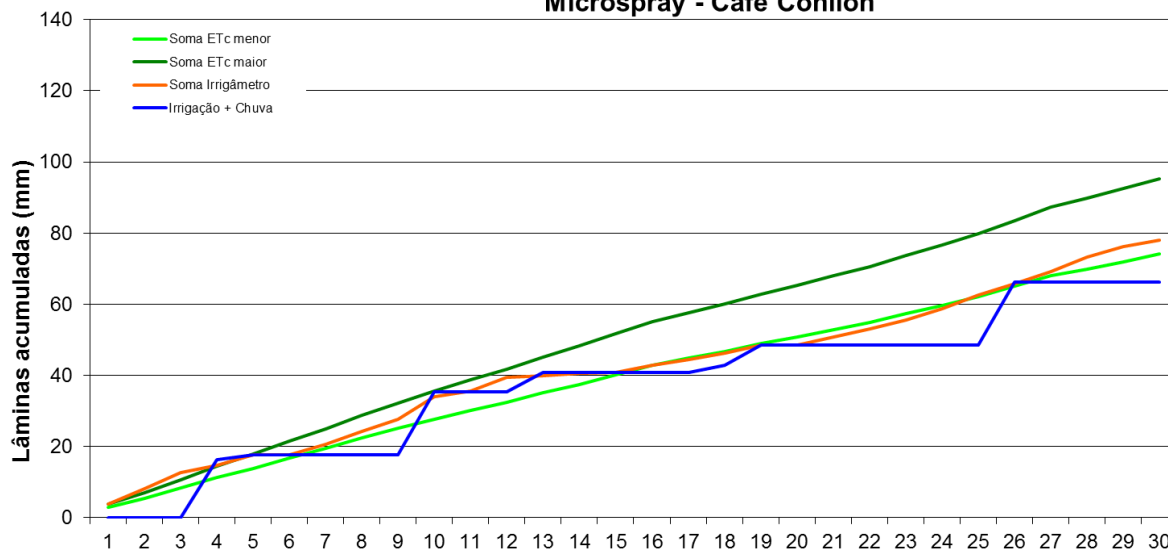


FIGURA 710. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em março de 2016, na propriedade de André Medeiros de Souza.

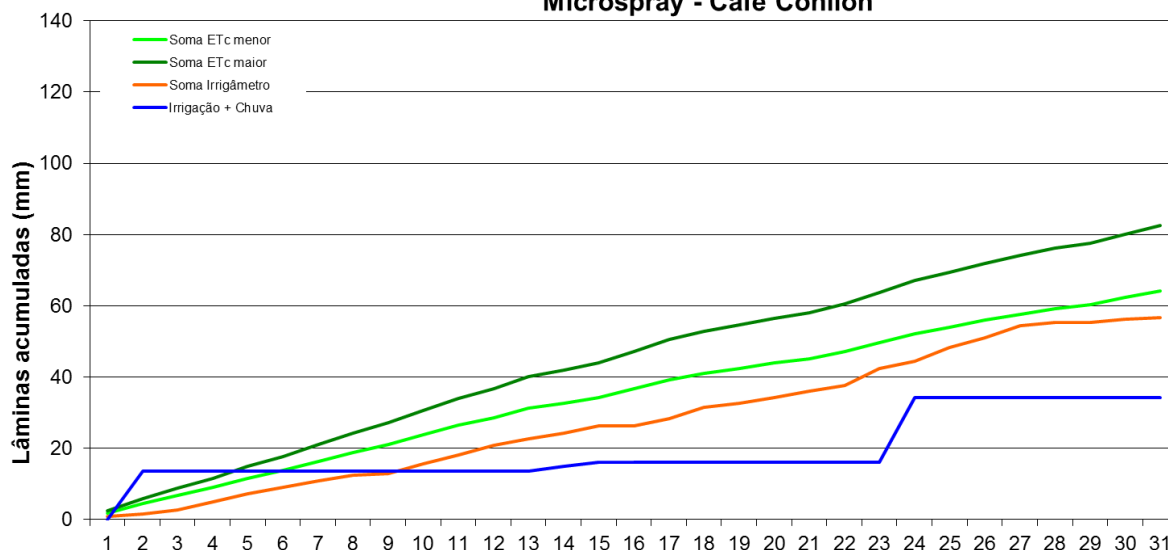
**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - André Medeiros de Souza**  
**Microspray - Café Conilon**



**Abril 2016**

FIGURA 711. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em abril de 2016, na propriedade de André Medeiros de Souza.

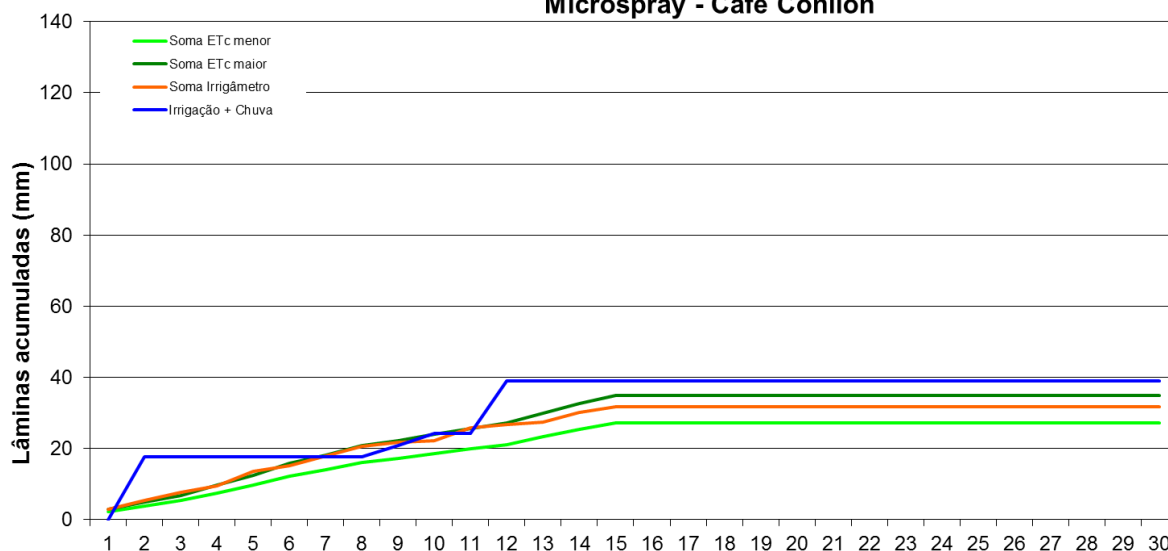
**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - André Medeiros de Souza**  
**Microspray - Café Conilon**



**Maio 2016**

FIGURA 712. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em maio de 2016, na propriedade de André Medeiros de Souza.

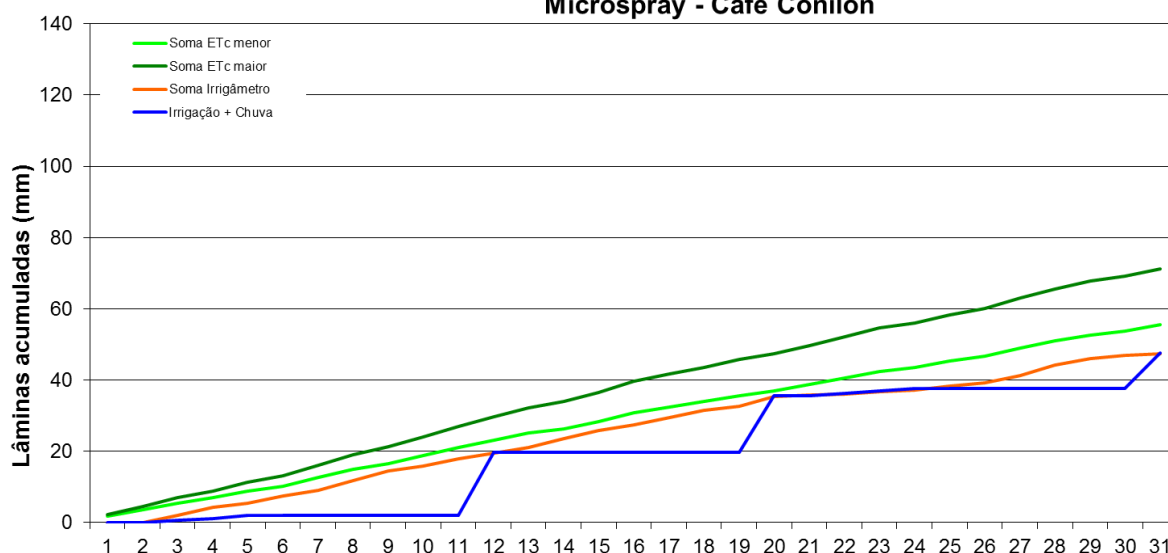
**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - André Medeiros de Souza**  
**Microspray - Café Conilon**



**Junho 2016**

FIGURA 713. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em junho de 2016, na propriedade de André Medeiros de Souza.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - André Medeiros de Souza**  
**Microspray - Café Conilon**



**Julho 2016**

FIGURA 714. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em julho de 2016, na propriedade de André Medeiros de Souza.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - André Medeiros de Souza  
Microspray - Café Conilon**

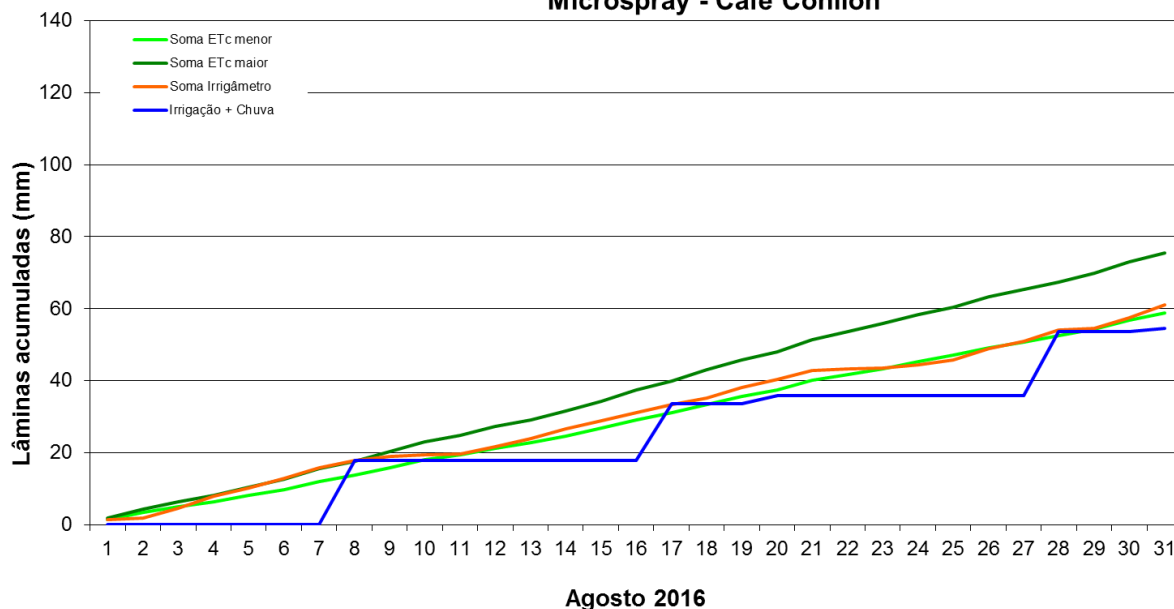


FIGURA 715. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em agosto de 2016, na propriedade de André Medeiros de Souza.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - André Medeiros de Souza  
Microspray - Café Conilon**

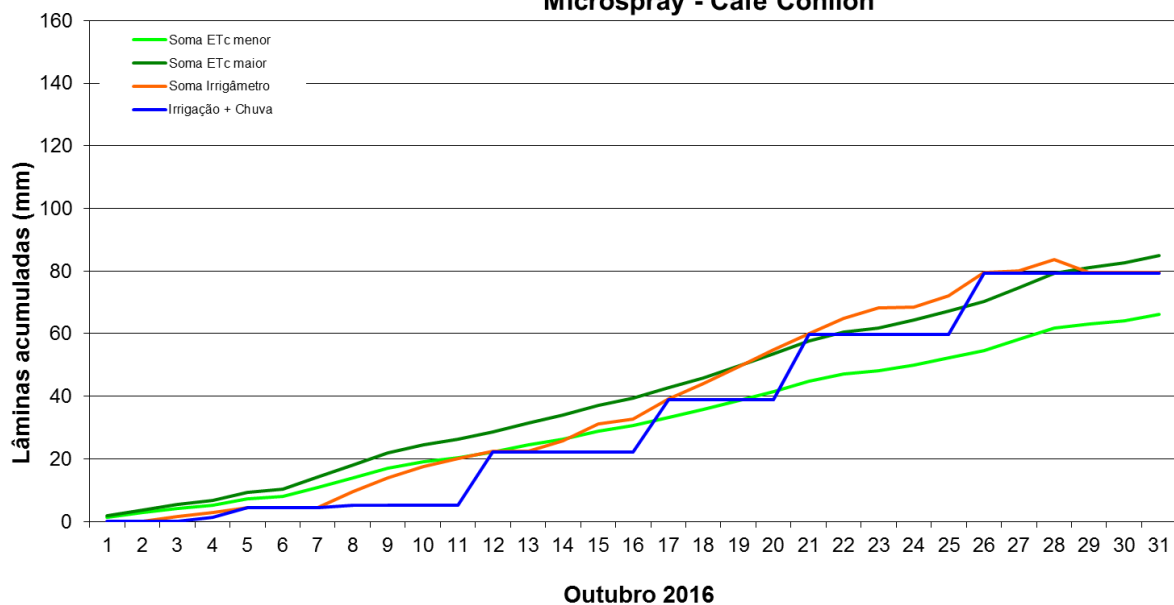


FIGURA 716. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em outubro de 2016, na propriedade de André Medeiros de Souza.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - André Medeiros de Souza  
Microspray - Café Conilon**

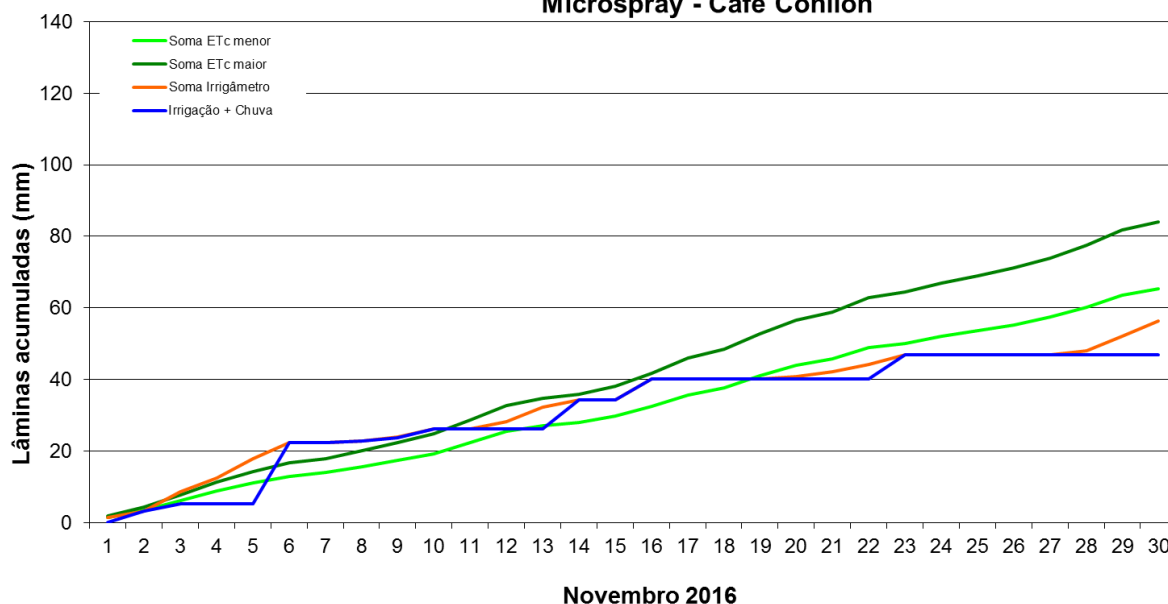


FIGURA 717. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em novembro de 2016, na propriedade de André Medeiros de Souza.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - André Medeiros de Souza  
Microspray - Café Conilon**

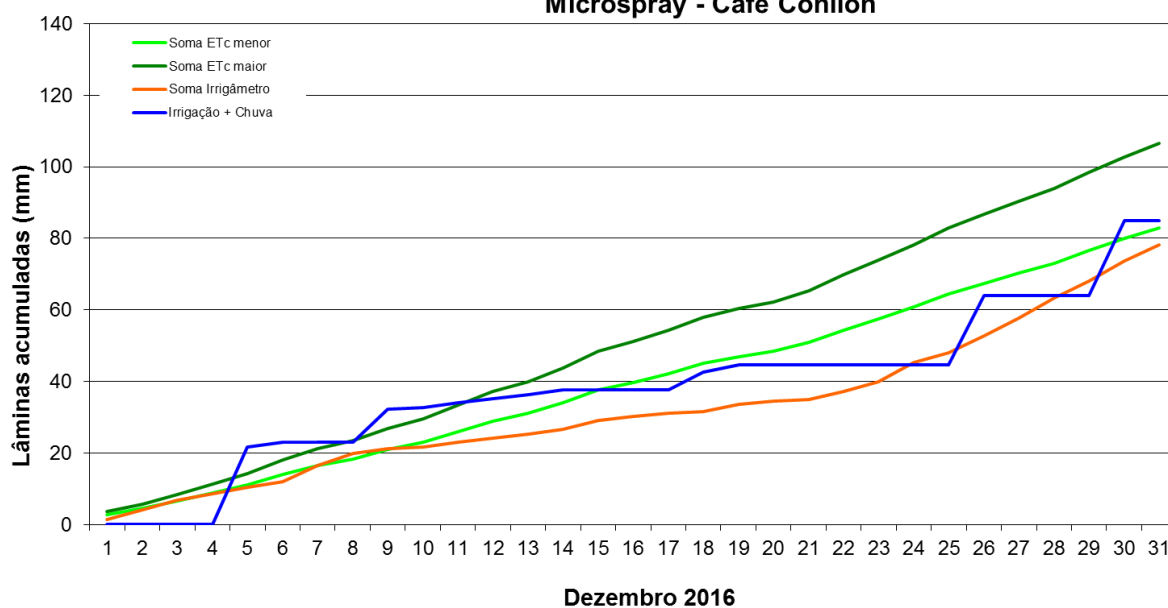


FIGURA 718. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em dezembro de 2016, na propriedade de André Medeiros de Souza.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigômetro - André Medeiros de Souza  
Microspray - Café Conilon**

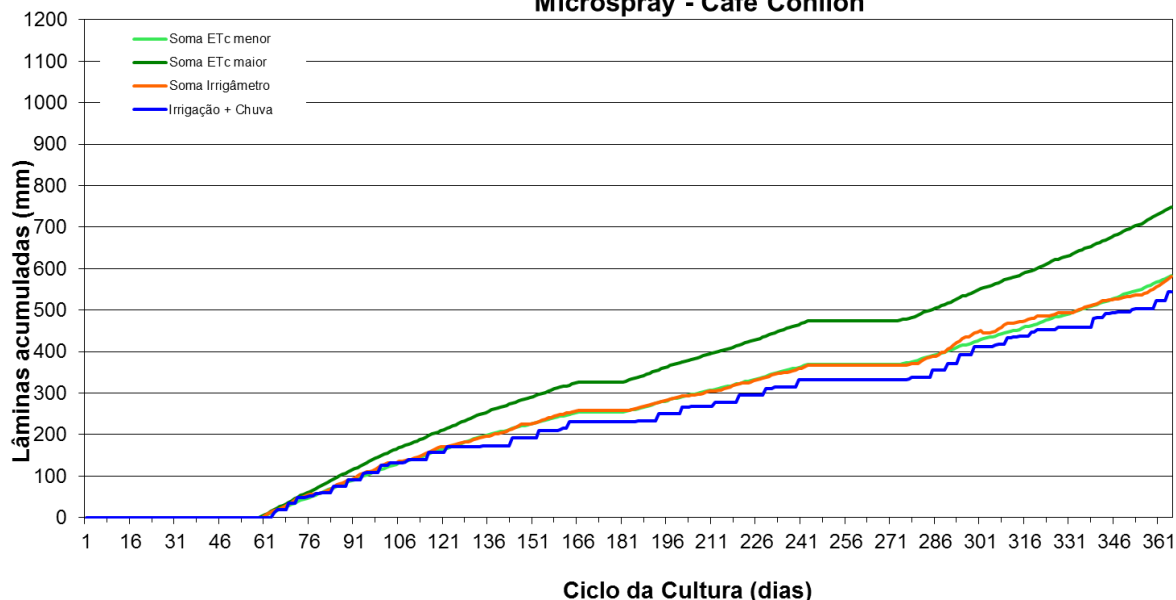
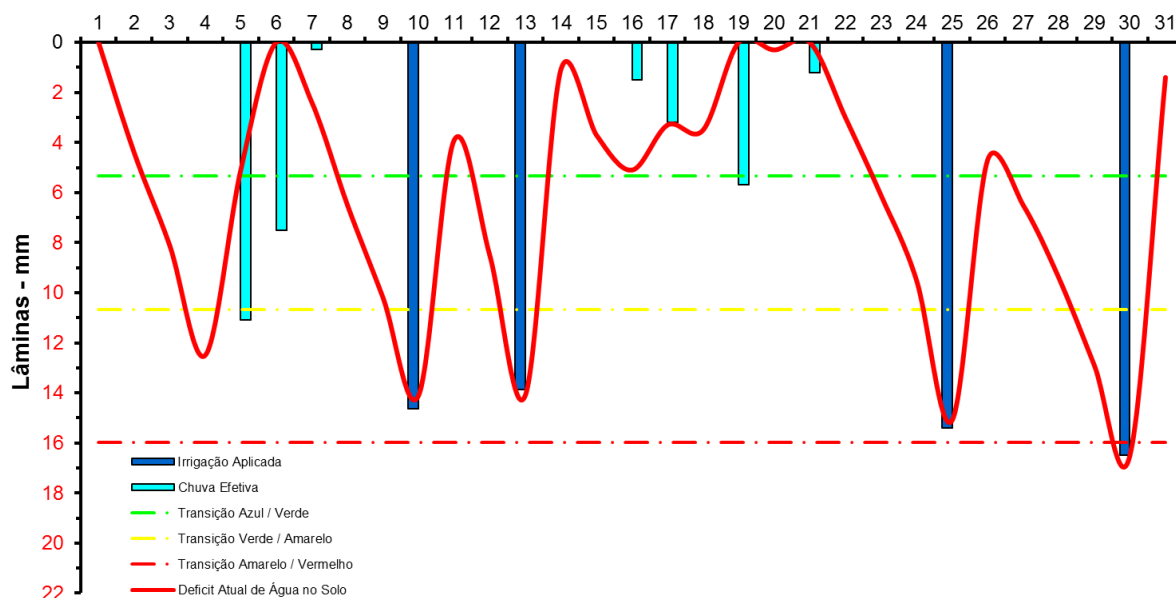


FIGURA 719. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigômetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva no período de março a dezembro de 2016, na propriedade de André Medeiros de Souza.

**Evolução do Déficit de Água no Solo em Março 2016**



**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigômetro - André Medeiros de Souza  
Microspray - Café Conilon**

FIGURA 720. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigômetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de março de 2016, na propriedade de André Medeiros de Souza.

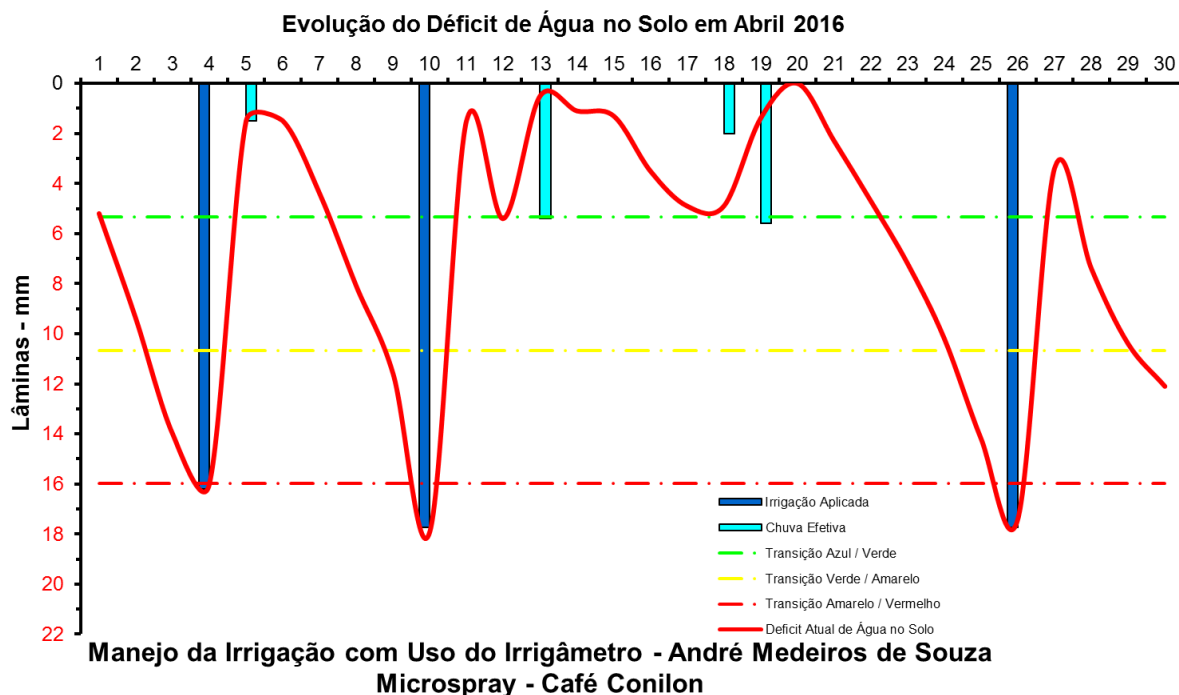


FIGURA 721. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de abril de 2016, na propriedade de André Medeiros de Souza.

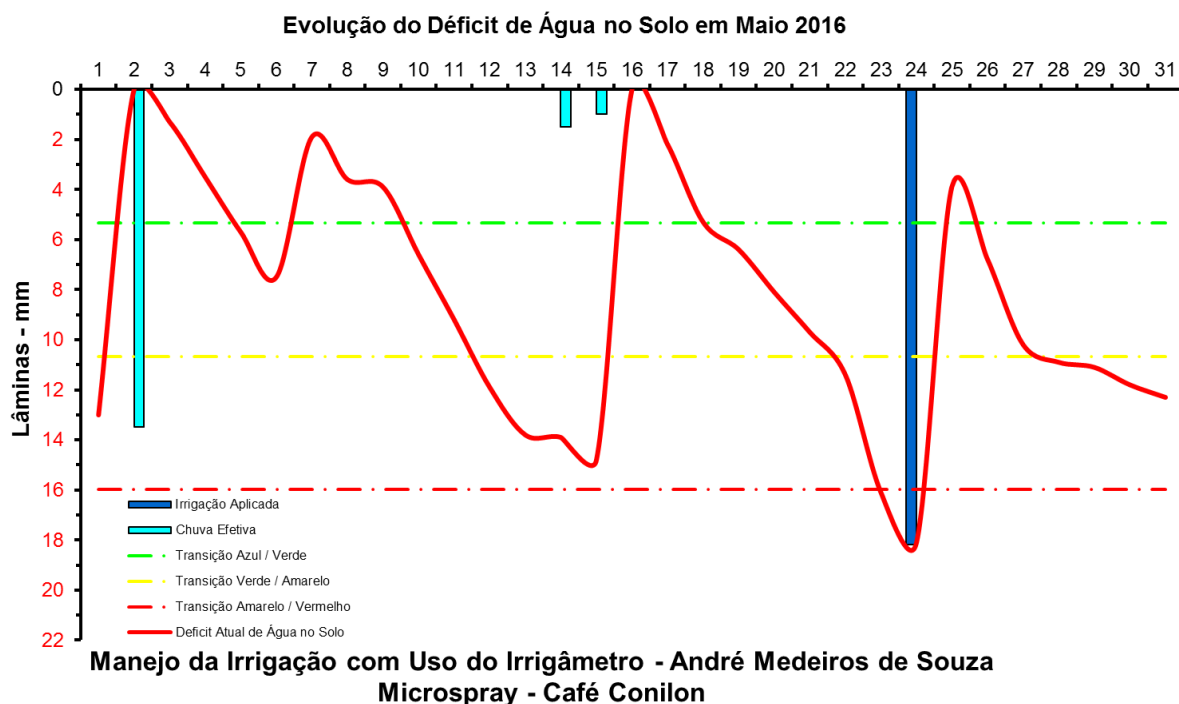


FIGURA 722. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de maio de 2016, na propriedade de André Medeiros de Souza.



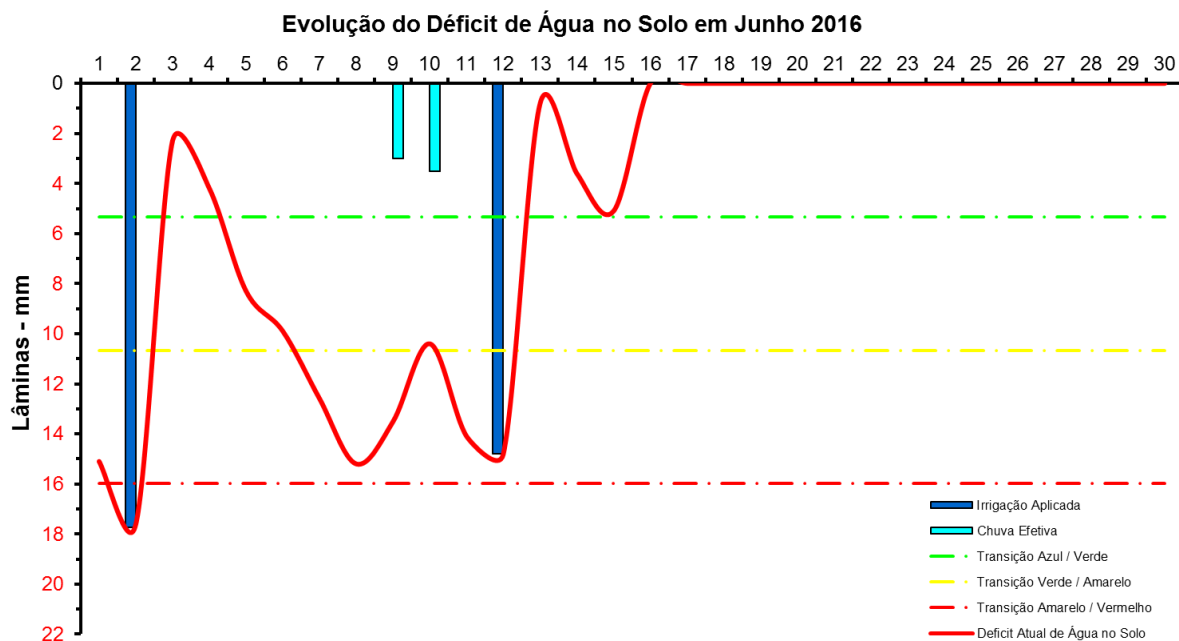


FIGURA 723. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de junho de 2016, na propriedade de André Medeiros de Souza.

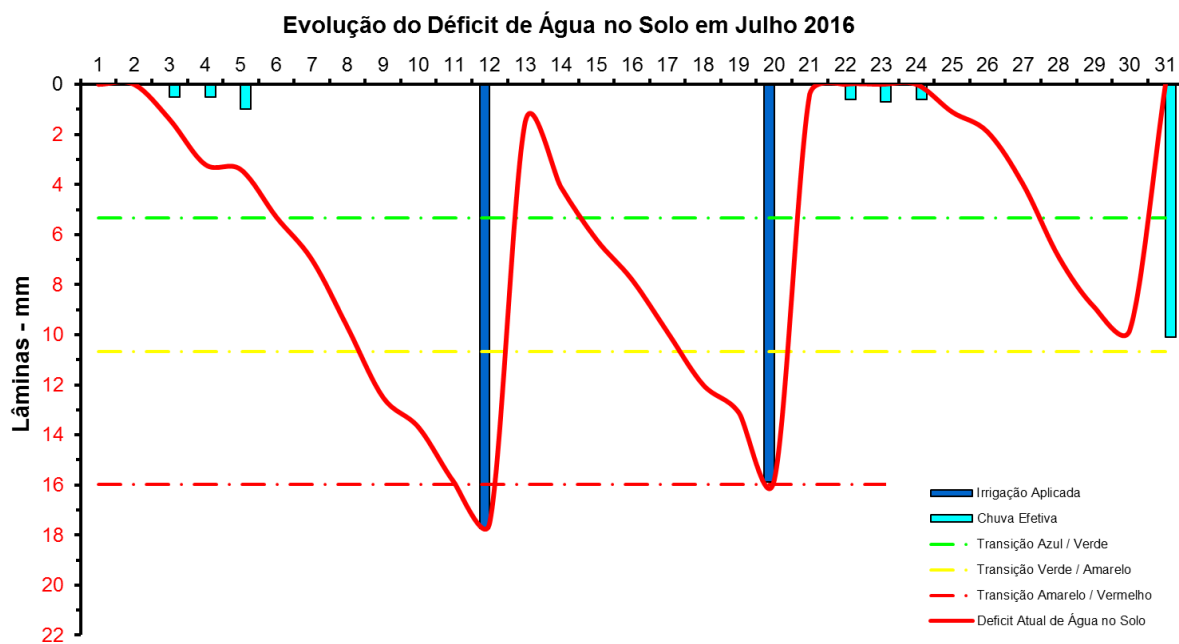


FIGURA 724. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de julho de 2016, na propriedade de André Medeiros de Souza.

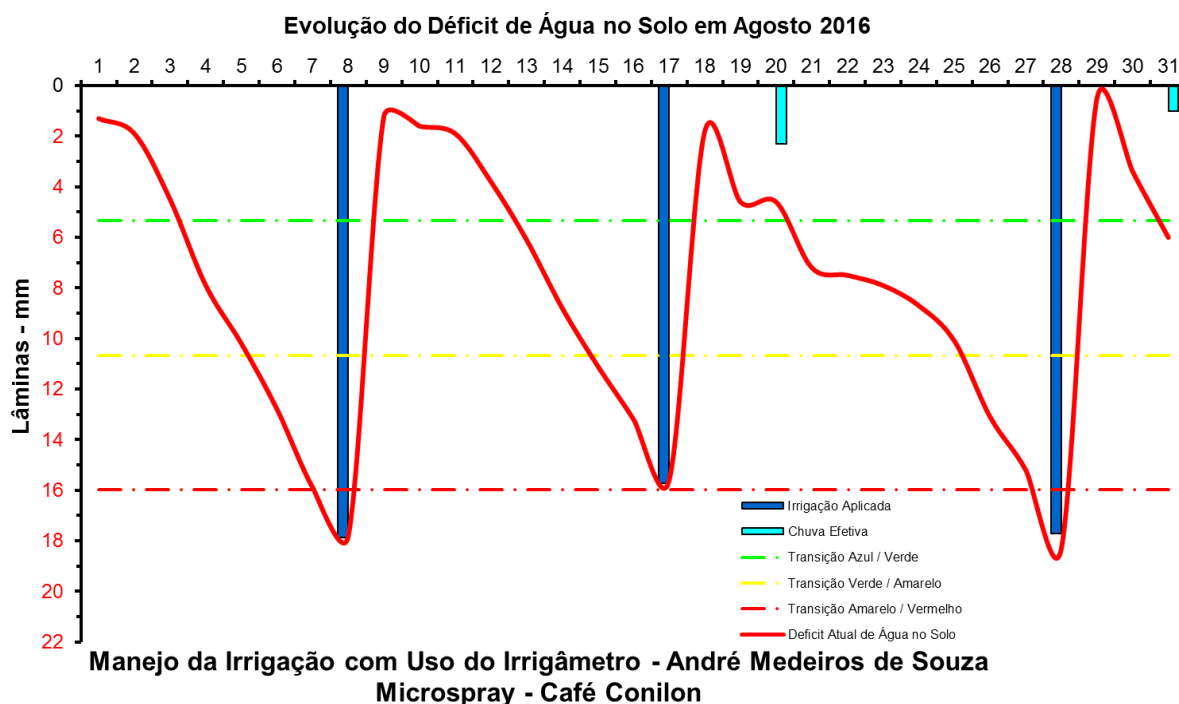


FIGURA 725. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de agosto de 2016, na propriedade de André Medeiros de Souza.

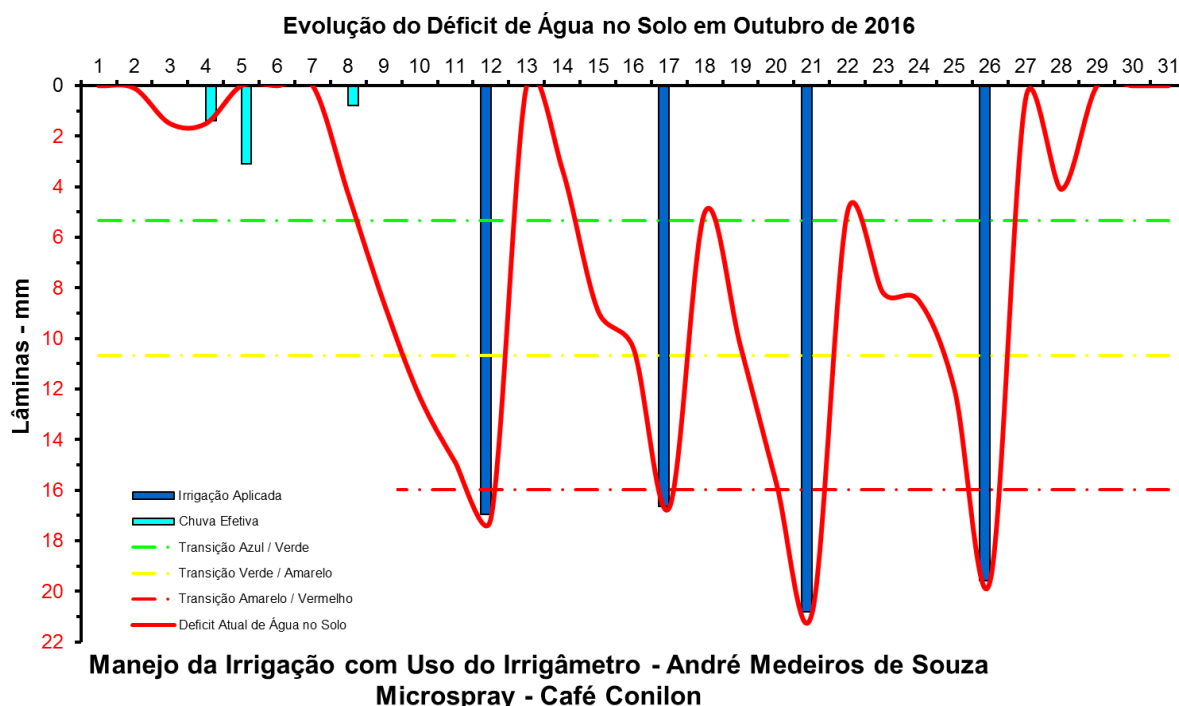


FIGURA 726. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de outubro de 2016, na propriedade de André Medeiros de Souza.

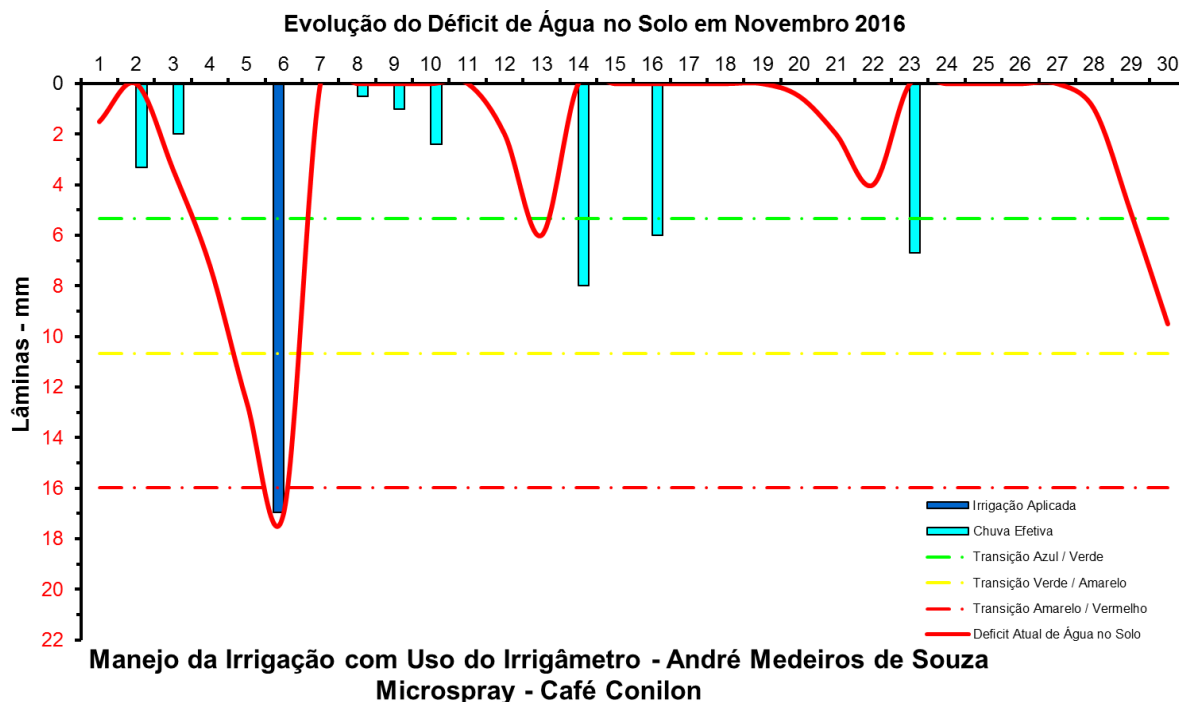


FIGURA 727. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de novembro de 2016, na propriedade de André Medeiros de Souza.

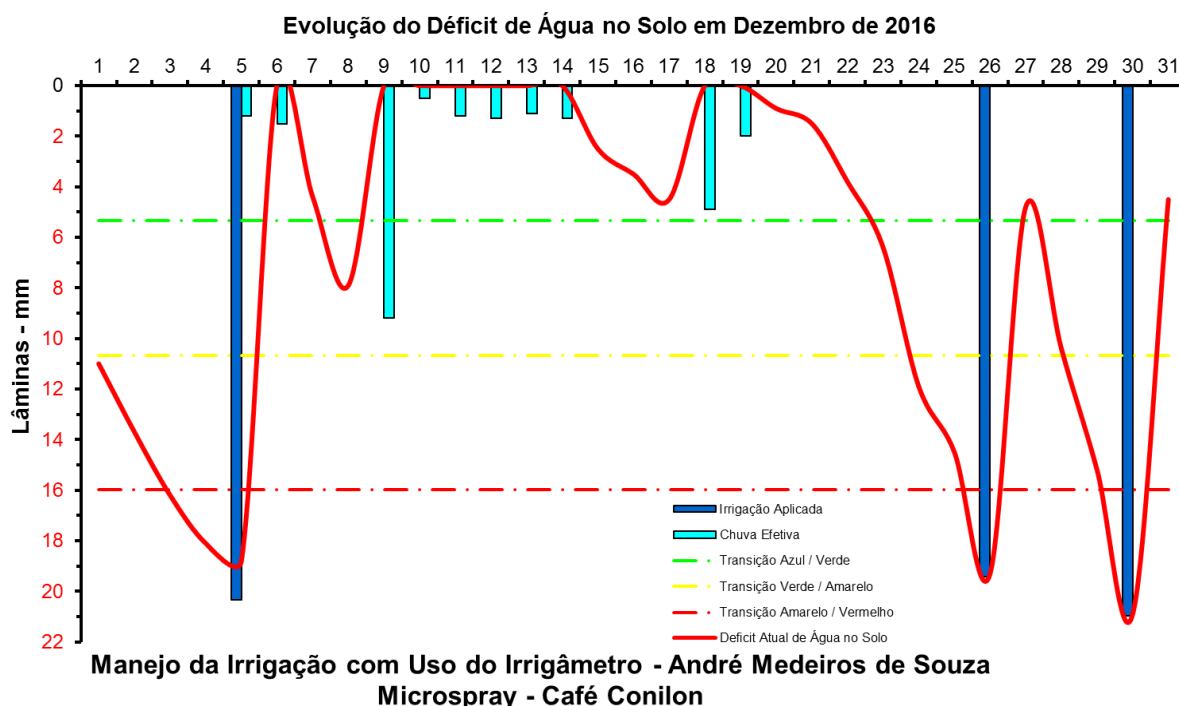


FIGURA 728. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de dezembro de 2016, na propriedade de André Medeiros de Souza.

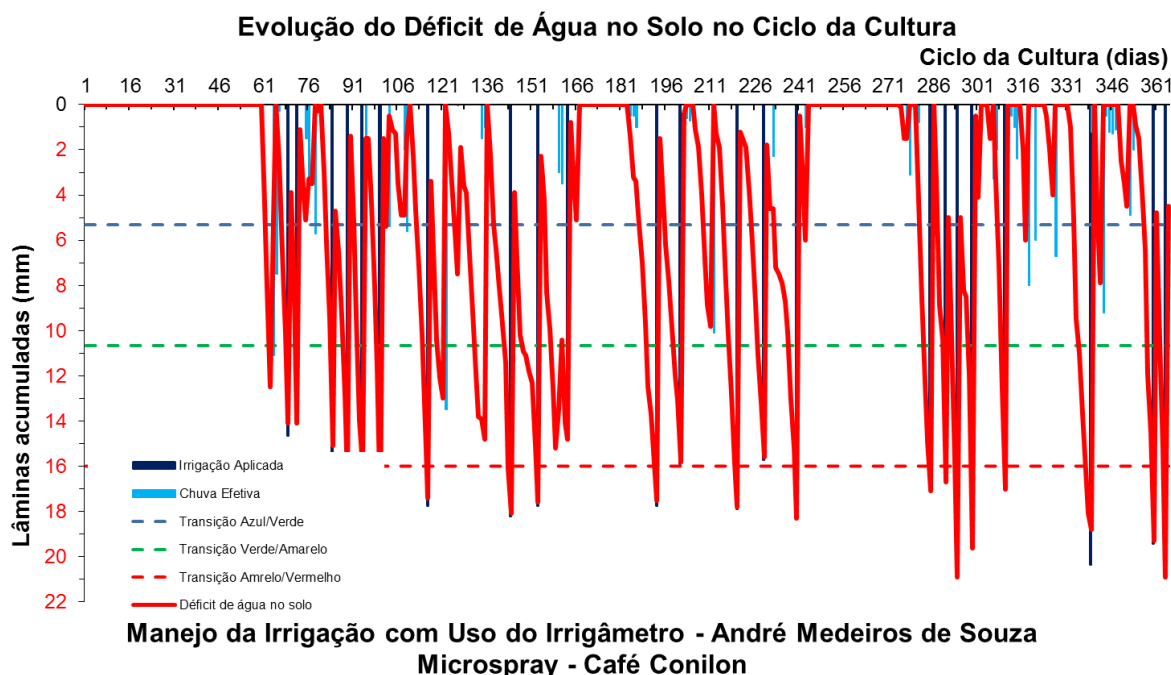


FIGURA 729. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no período de março a dezembro de 2016, na propriedade de André Medeiros de Souza.

### **Gelson Spalenza**

O Gelson Spalenza cultiva café conilon irrigado com microspray. No Quadro 531 se encontra o resumo do manejo da irrigação.

Os dados coletados nas planilhas de manejo de irrigação foram transcritos e processados. Os gráficos que representam o manejo da irrigação podem ser vistos nas Figuras 730 a 761.

O manejo foi feito de maneira adequada, com irrigações ocorrendo no momento correto com o déficit hídrico do solo (linha contínua vermelha) menor que o seu valor máximo recomendado (linha tracejada vermelha), Figuras 751 a 761, e na quantidade correta, com pequeno distanciamento entre as linhas vermelha (evapotranspiração acumulada) e azul (irrigação + chuva efetiva acumuladas), como pode ser visualizado nas Figuras 740 a 750.

QUADRO 531. Resumo mensal do manejo da irrigação na propriedade de Gelson Spalenza, no período de março a dezembro de 2016.

| Resumo sazonal das irrigações<br>2016 |                                   | Gelson Spalenza<br>Café Conilon |                                 | Microspray              |                           |                               |                                       |         |                        |             |  |
|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---------|------------------------|-------------|--|
|                                       | Evapotranspiração da cultura (mm) | Irrigação Bruta Aplicada (mm)   | Irrigação Líquida aplicada (mm) | Precipitação Total (mm) | Precipitação Efetiva (mm) | Irrigação + precipitação (mm) | Evapotranspiração média diária (mm/d) | Deficit | Tempo de irrigação (h) | Dias do mês |  |
| Janeiro                               | -                                 | -                               | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -       | -                      |             |  |
| Fevereiro                             | -                                 | -                               | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -       | -                      |             |  |
| Março                                 | 54,6                              | 56,4                            | 50,8                            | 2,5                     | 2,5                       | 53,3                          | 2,3                                   | 1,4     | 6,8                    | 24          |  |
| Abril                                 | 48,5                              | 46,8                            | 42,1                            | 12,0                    | 7,2                       | 49,3                          | 1,6                                   | -0,8    | 5,6                    | 30          |  |
| Maio                                  | 31,9                              | 33,1                            | 29,8                            | 14,0                    | 2,0                       | 31,8                          | 1,0                                   | 0,2     | 4,0                    | 31          |  |
| Junho                                 | 31,2                              | 33,3                            | 30,0                            | 14,0                    | 4,4                       | 34,4                          | 1,0                                   | -3,2    | 4,0                    | 30          |  |
| Julho                                 | 29,0                              | 27,8                            | 25,0                            | 19,9                    | 4,7                       | 29,7                          | 0,9                                   | -0,7    | 3,3                    | 31          |  |
| Agosto                                | 68,4                              | 66,7                            | 60,0                            | 0,0                     | 0,0                       | 60,0                          | 2,2                                   | 8,4     | 8,0                    | 31          |  |
| Setembro                              | 70,7                              | 77,1                            | 69,4                            | 7,5                     | 3,9                       | 73,3                          | 2,4                                   | -2,6    | 9,3                    | 30          |  |
| Outubro                               | 66,4                              | 61,1                            | 55,0                            | 63,3                    | 17,2                      | 72,2                          | 2,1                                   | -5,8    | 7,3                    | 31          |  |
| Novembro                              | 41,4                              | 12,5                            | 11,3                            | 229,2                   | 27,9                      | 39,2                          | 1,4                                   | 2,2     | 1,5                    | 30          |  |
| Dezembro                              | 57,0                              | 41,0                            | 36,9                            | 109,1                   | 18,3                      | 55,2                          | 1,8                                   | 1,8     | 4,9                    | 31          |  |
| Ciclo                                 | 499,1                             | 455,7                           | 410,1                           | 471,5                   | 88,1                      | 498,2                         | 1,7                                   | 0,9     | 54,7                   | 299,0       |  |

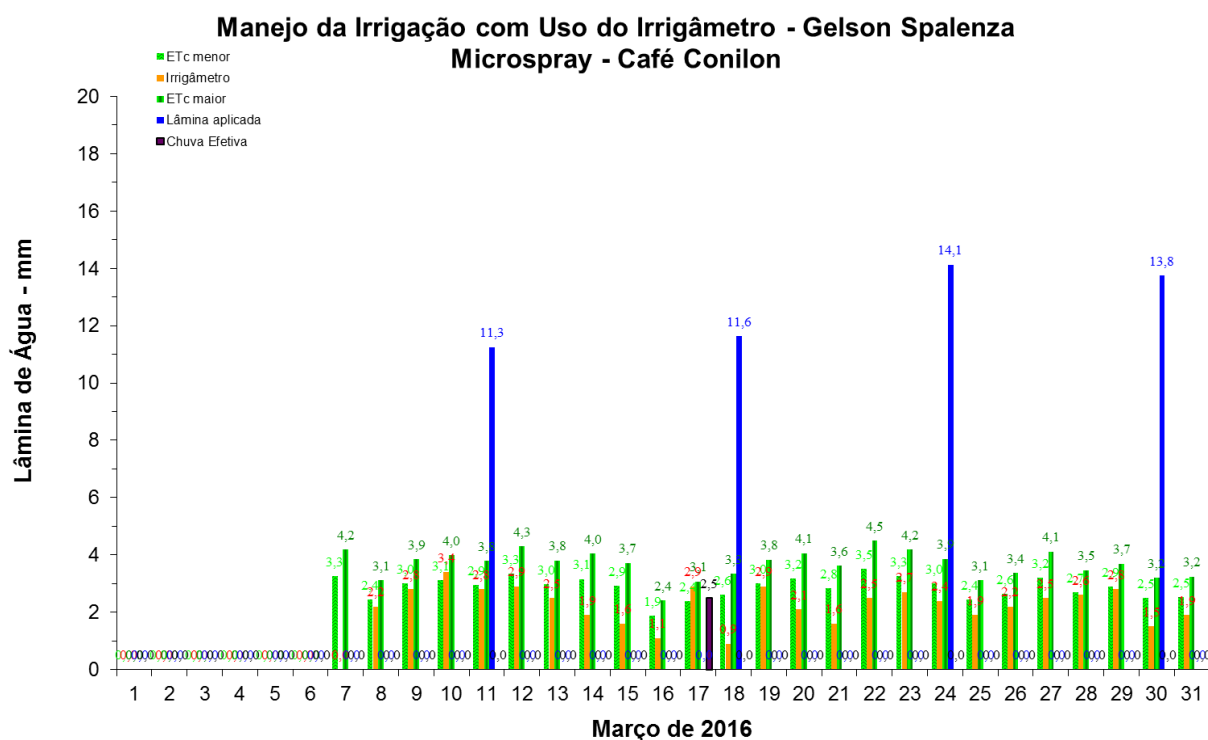


FIGURA 730. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em março de 2016, na propriedade de Gelson Spalenza.

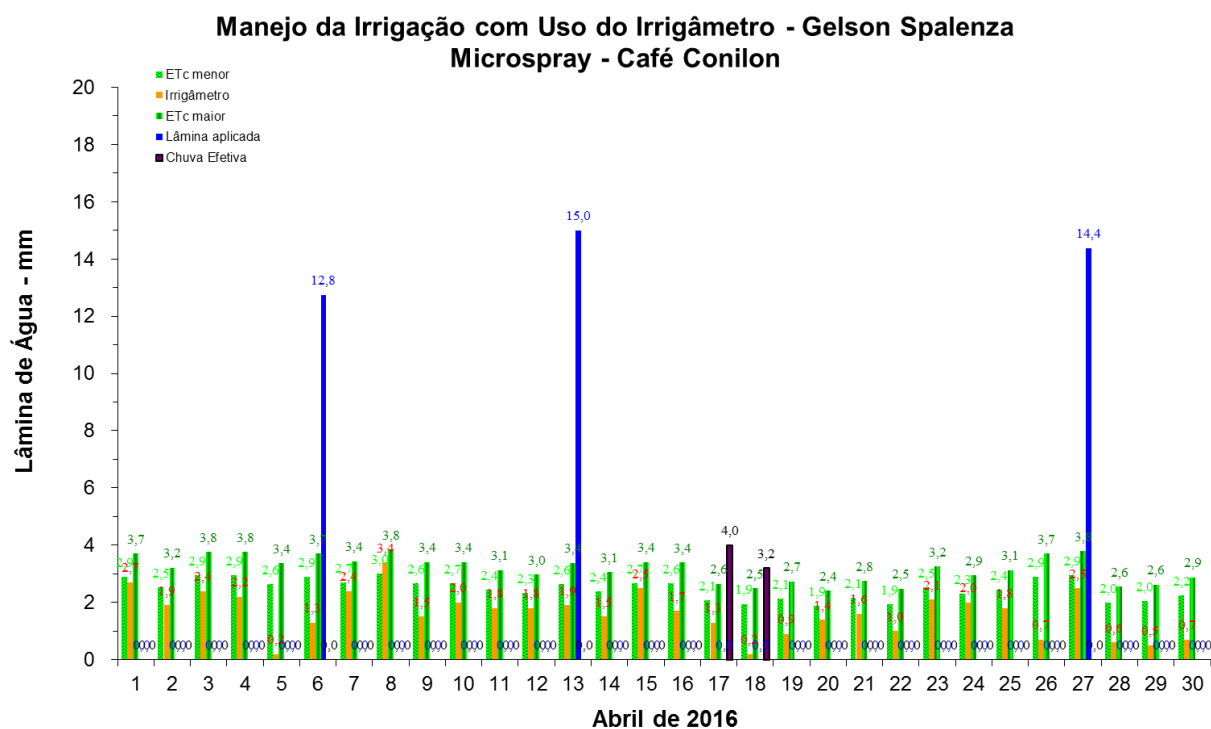


FIGURA 731. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em abril de 2016, na propriedade de Gelson Spalenza.

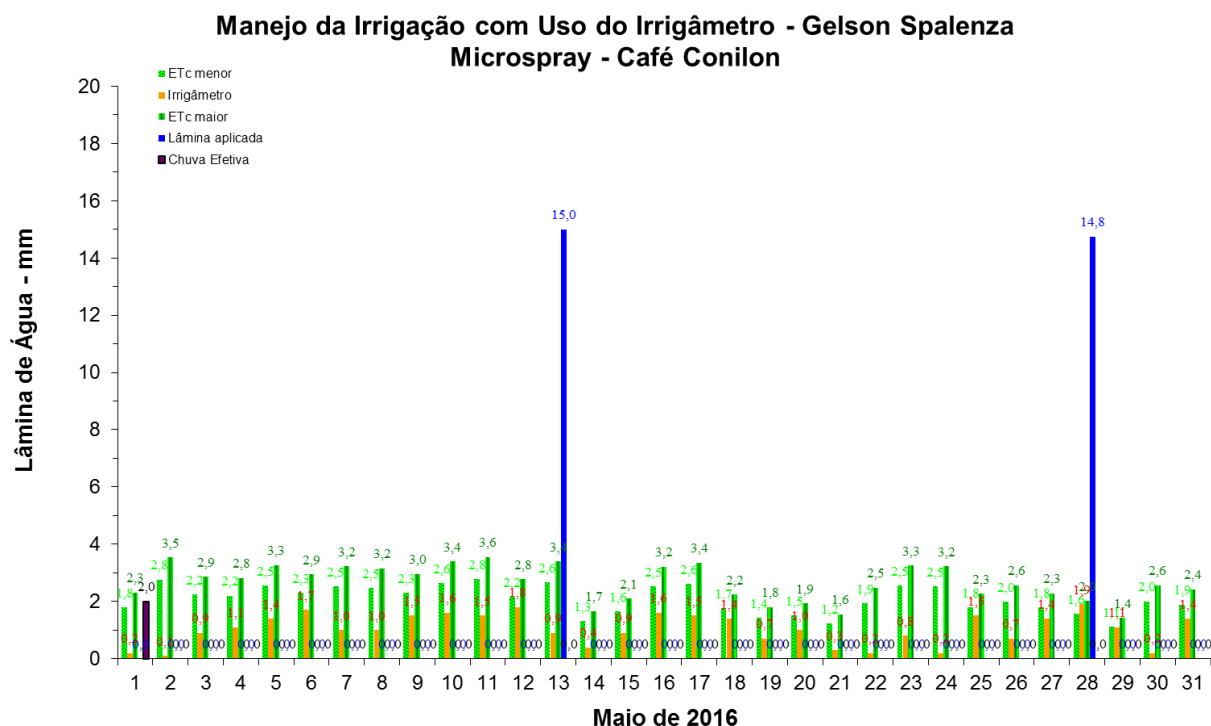


FIGURA 732. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em maio de 2016, na propriedade de Gelson Spalenza.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Gelson Spalenza**  
**Microspray - Café Conilon**

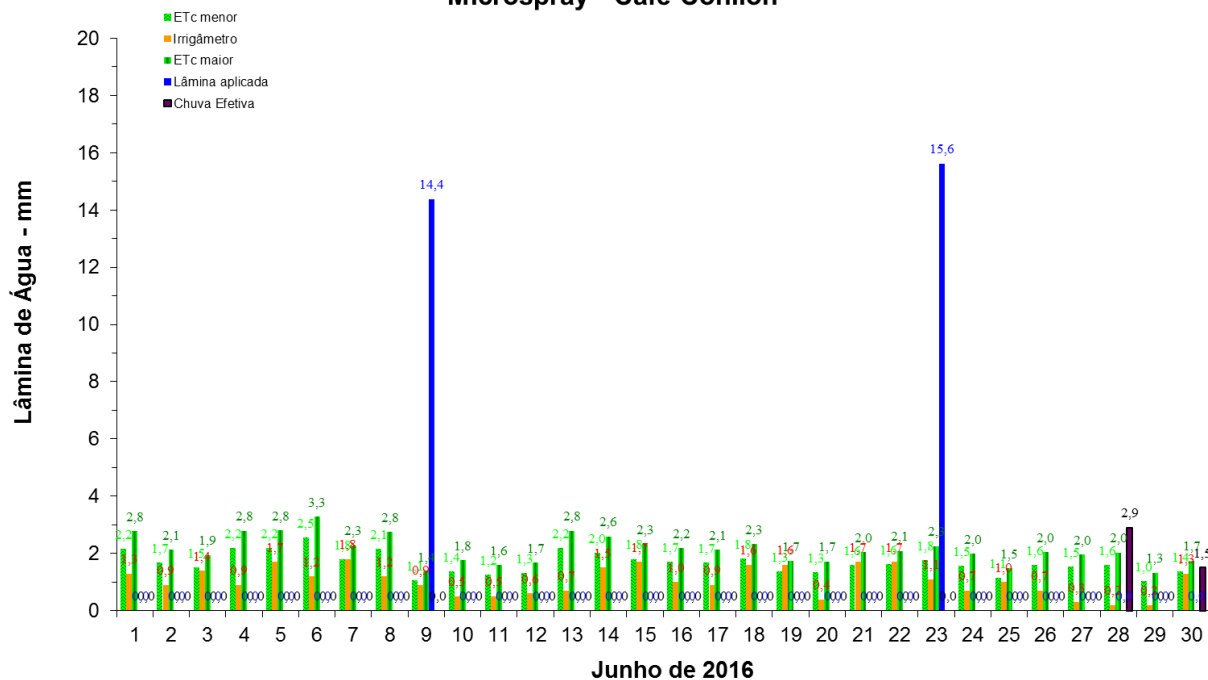


FIGURA 733. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em junho de 2016, na propriedade de Gelson Spalenza.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Gelson Spalenza**  
**Microspray - Café Conilon**

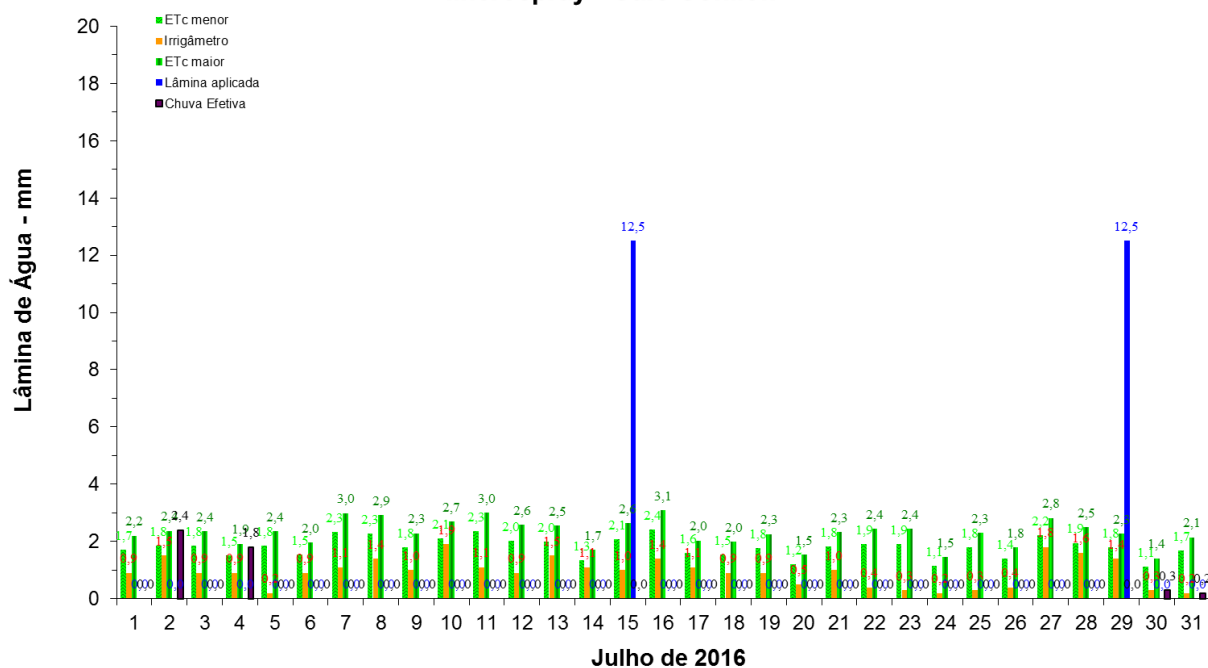


FIGURA 734. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em julho de 2016, na propriedade de Gelson Spalenza.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Gelson Spalenza  
Microspray - Café Conilon**

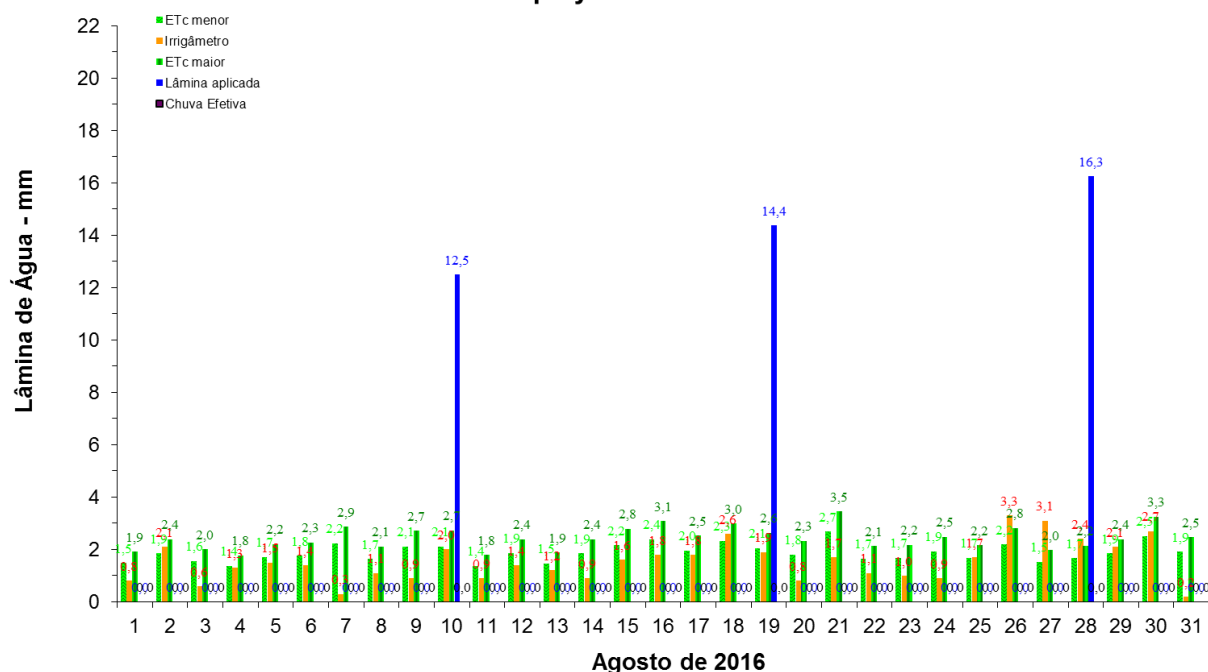


FIGURA 735. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em agosto de 2016, na propriedade de Gelson Spalenza.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Gelson Spalenza  
Microspray - Café Conilon**

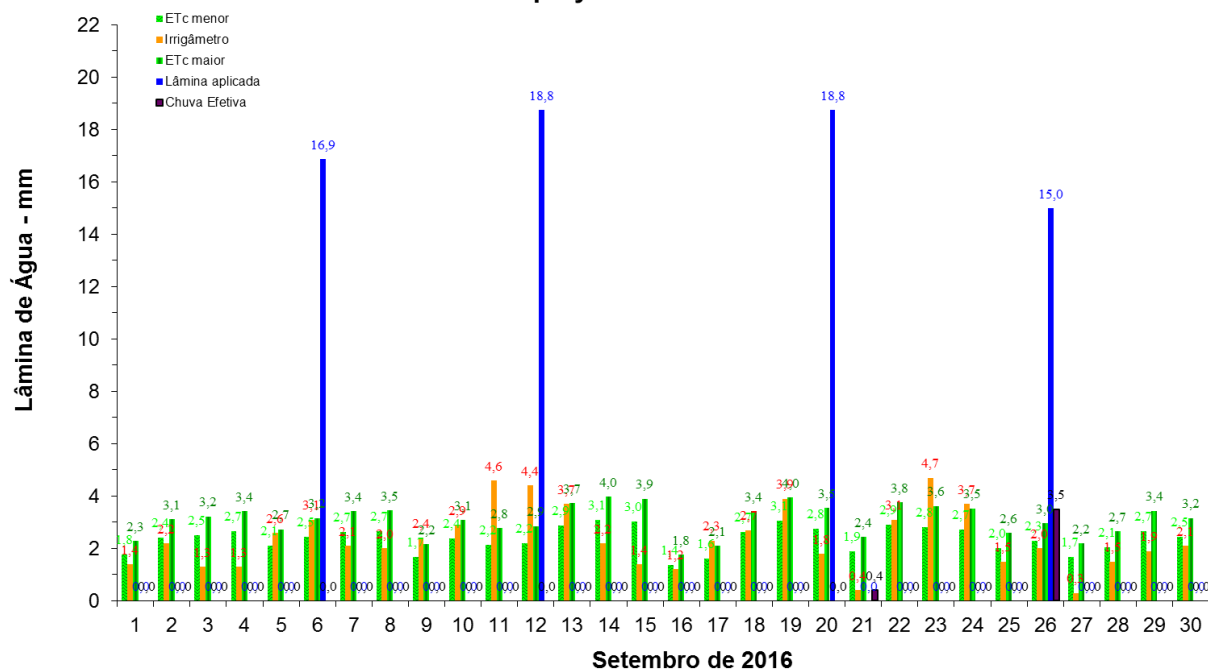


FIGURA 736. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em setembro de 2016, na propriedade de Gelson Spalenza.



**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Gelson Spalenza  
Microspray - Café Conilon**

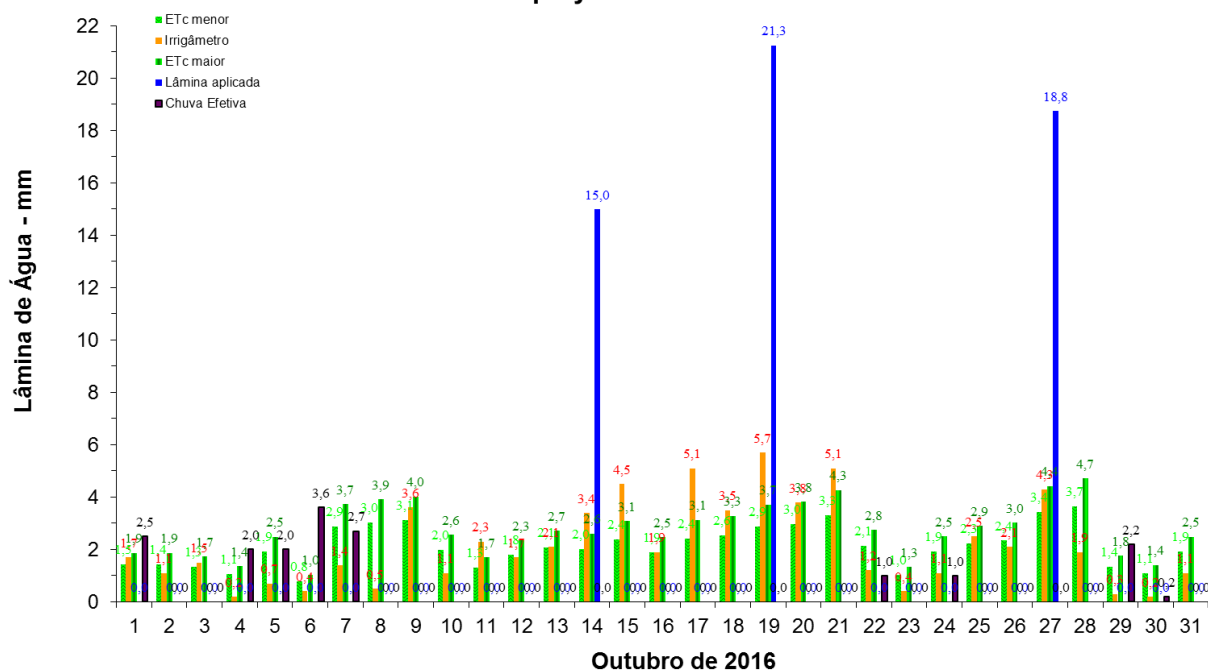


FIGURA 737. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em outubro de 2016, na propriedade de Gelson Spalenza.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Gelson Spalenza  
Microspray - Café Conilon**

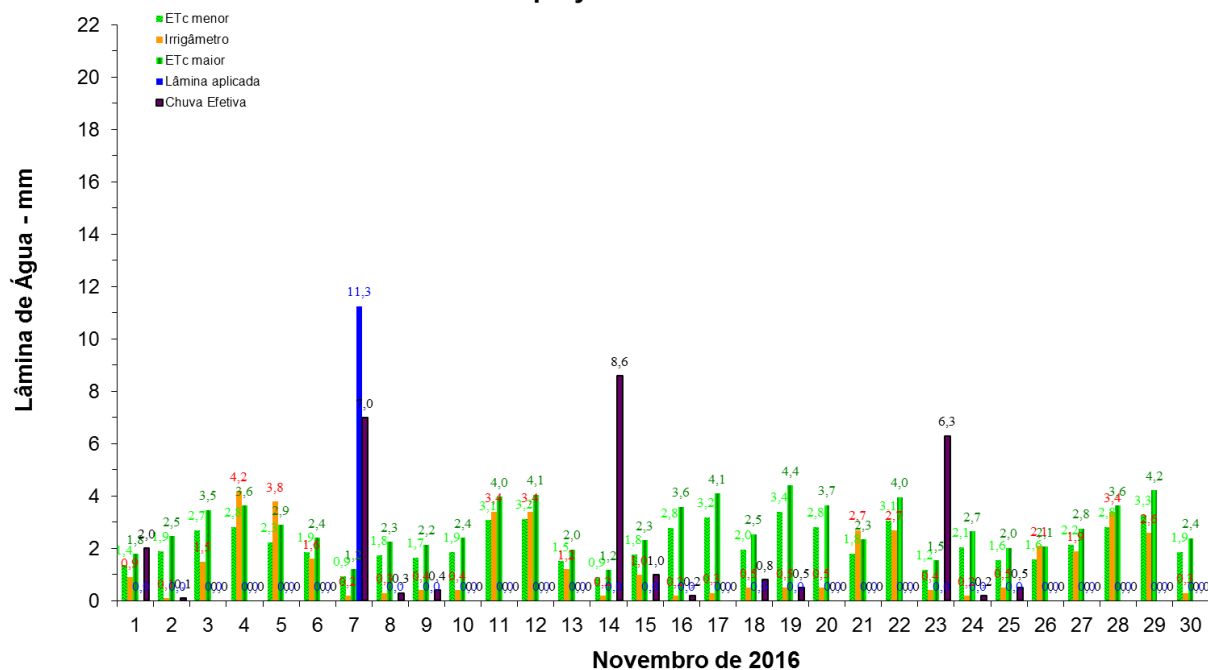


FIGURA 738. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em novembro de 2016, na propriedade de Gelson Spalenza.

### Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Gelson Spalenza Microspray - Café Conilon

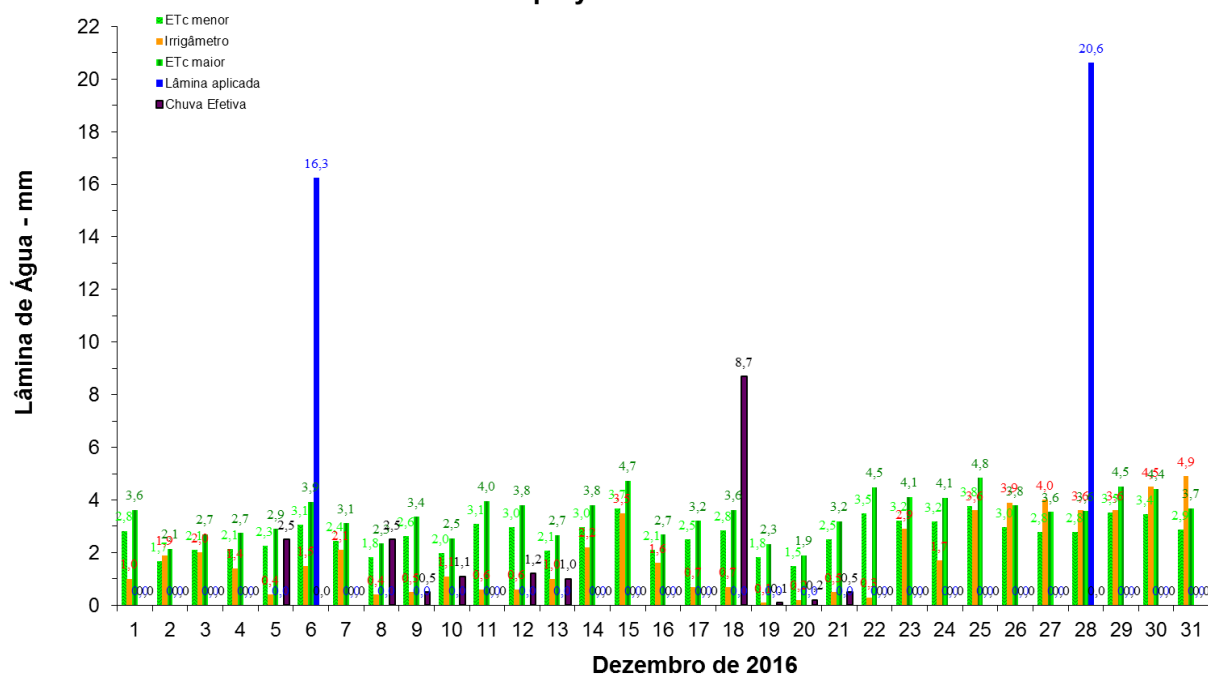


FIGURA 739. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em dezembro de 2016, na propriedade de Gelson Spalenza.

### Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Gelson Spalenza Microspray - Café Conilon

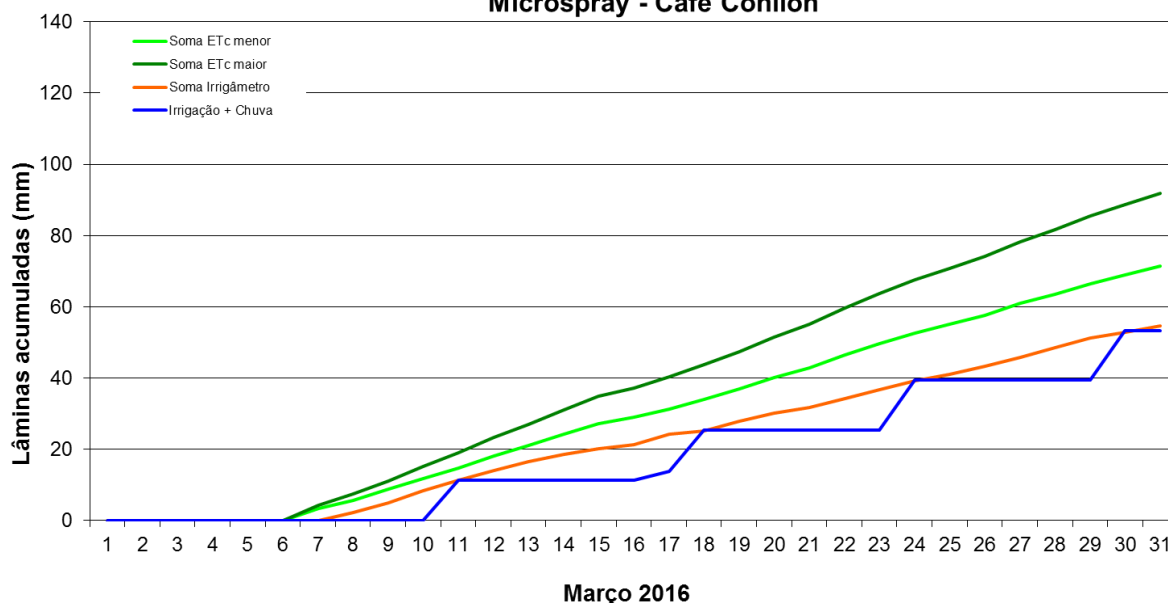


FIGURA 740. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em março de 2016, na propriedade de Gelson Spalenza.

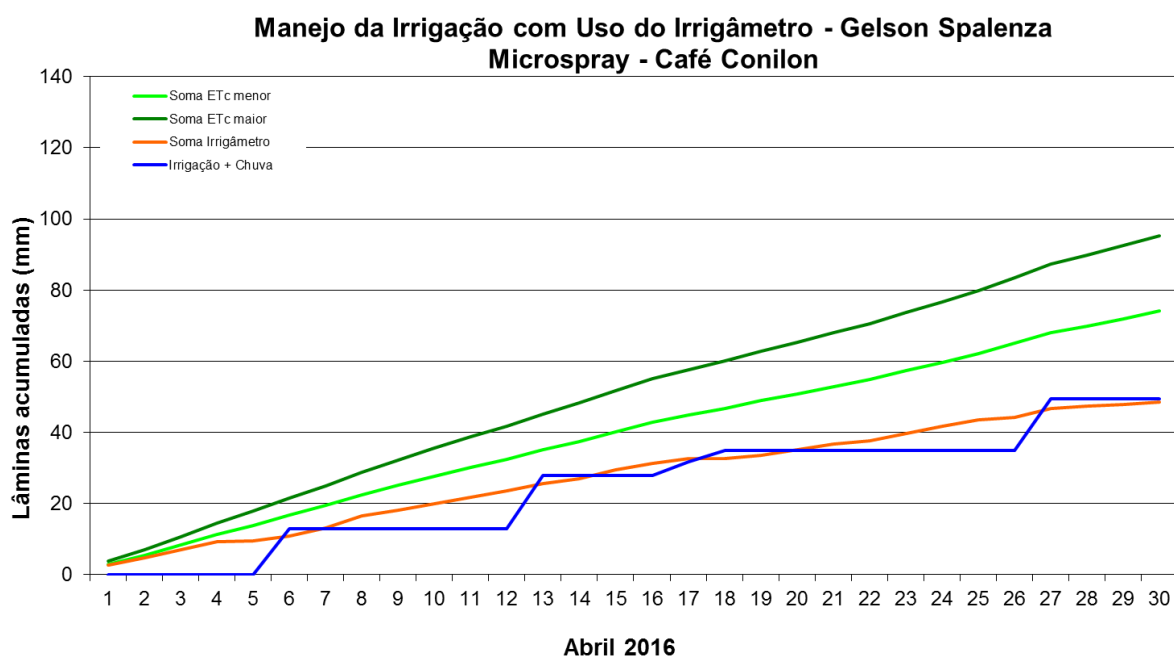


FIGURA 741. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em abril de 2016, na propriedade de Gelson Spalenza.

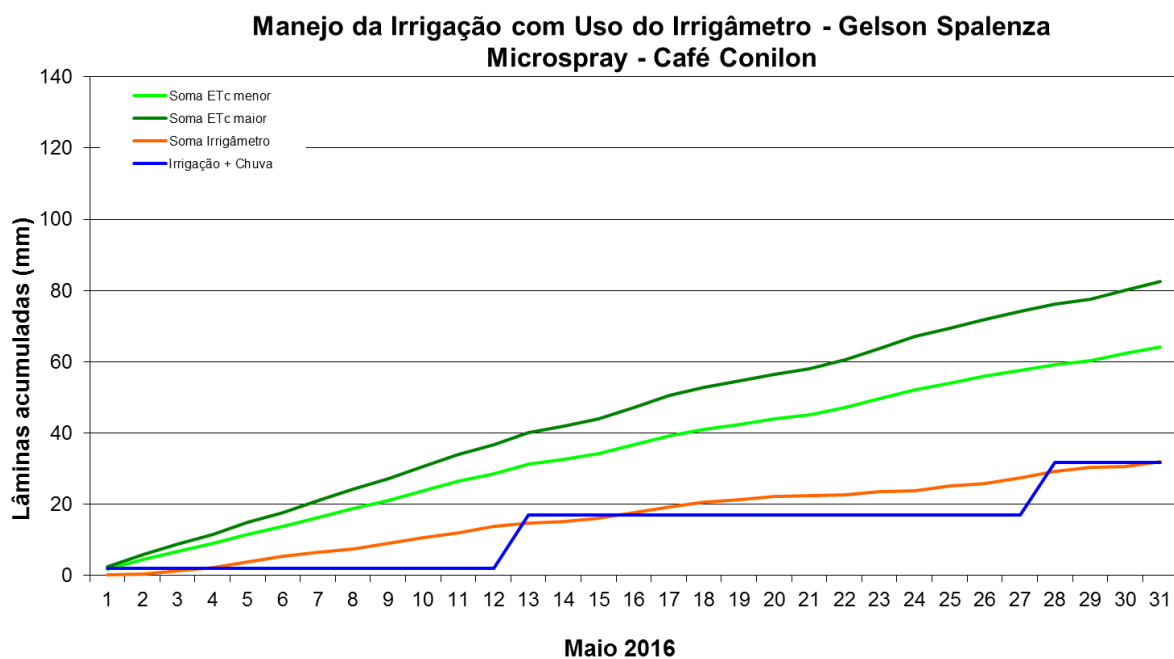


FIGURA 742. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em maio de 2016, na propriedade de Gelson Spalenza.

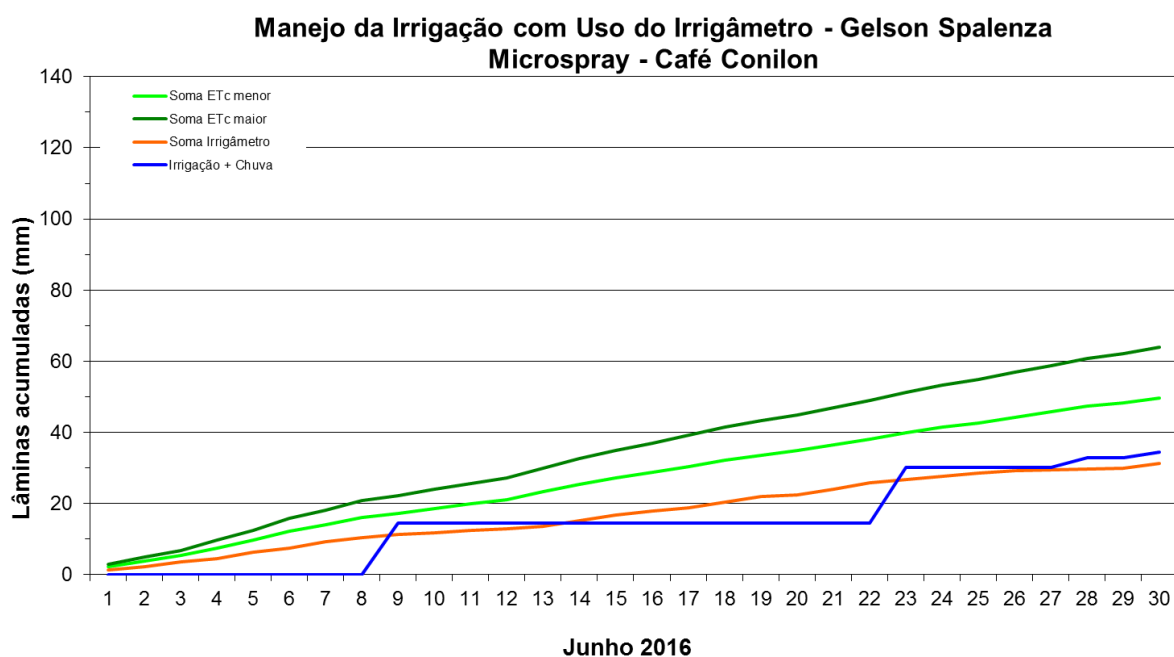


FIGURA 743. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em junho de 2016, na propriedade de Gelson Spalenza.

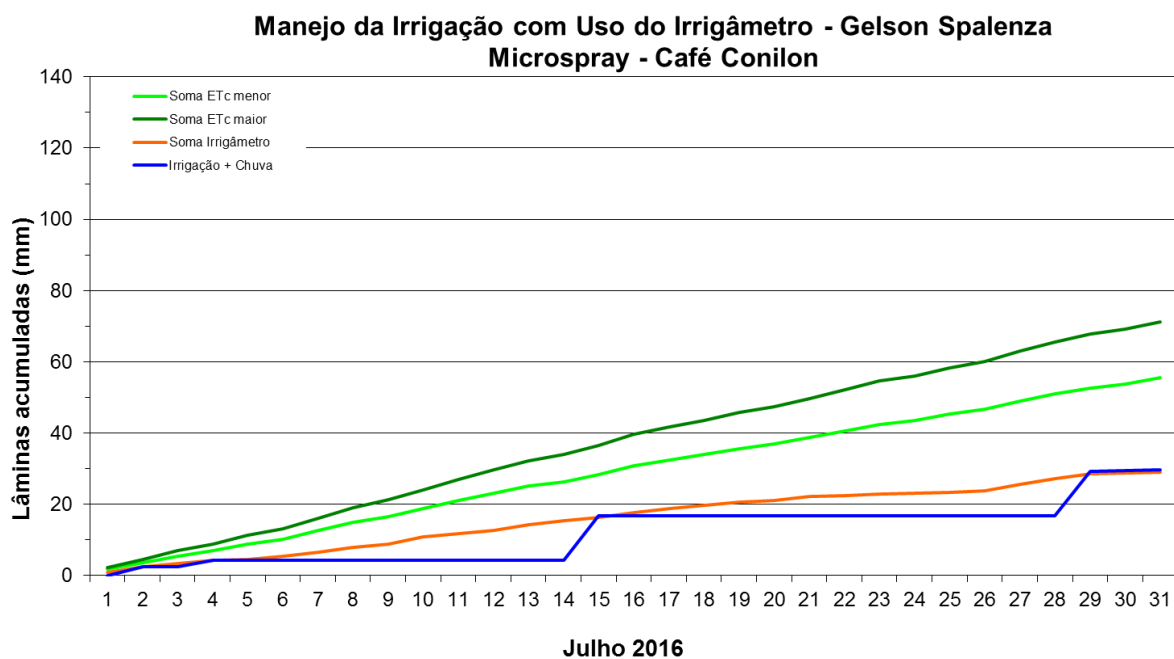


FIGURA 744. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em julho de 2016, na propriedade de Gelson Spalenza.

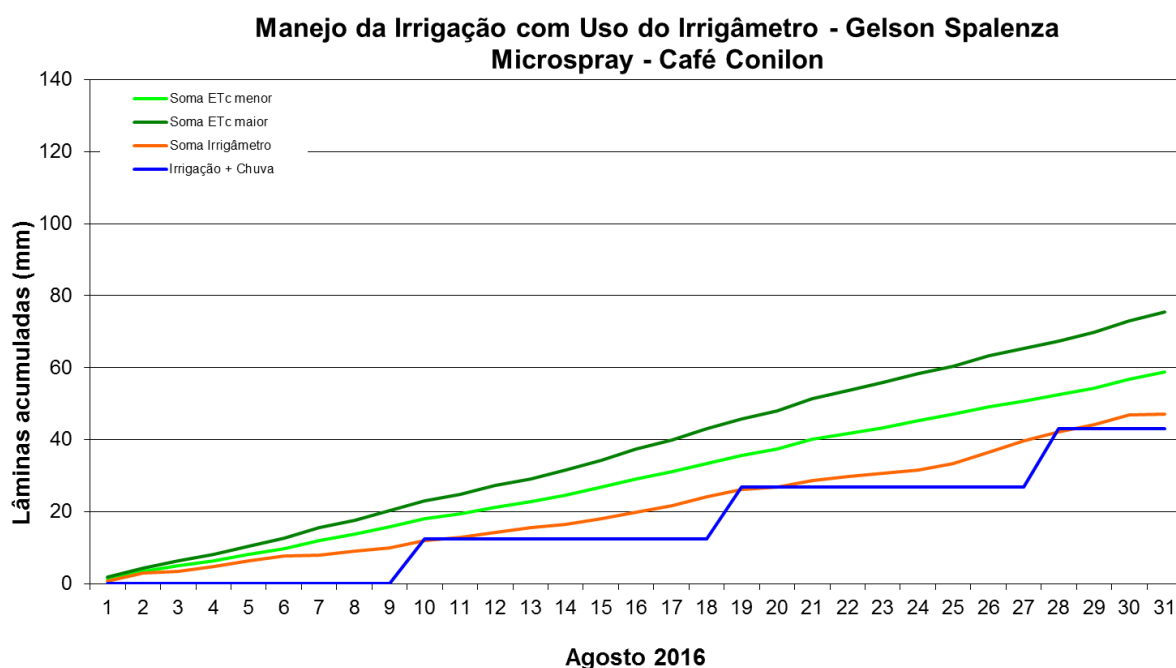


FIGURA 745. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em agosto de 2016, na propriedade de Gelson Spalenza.

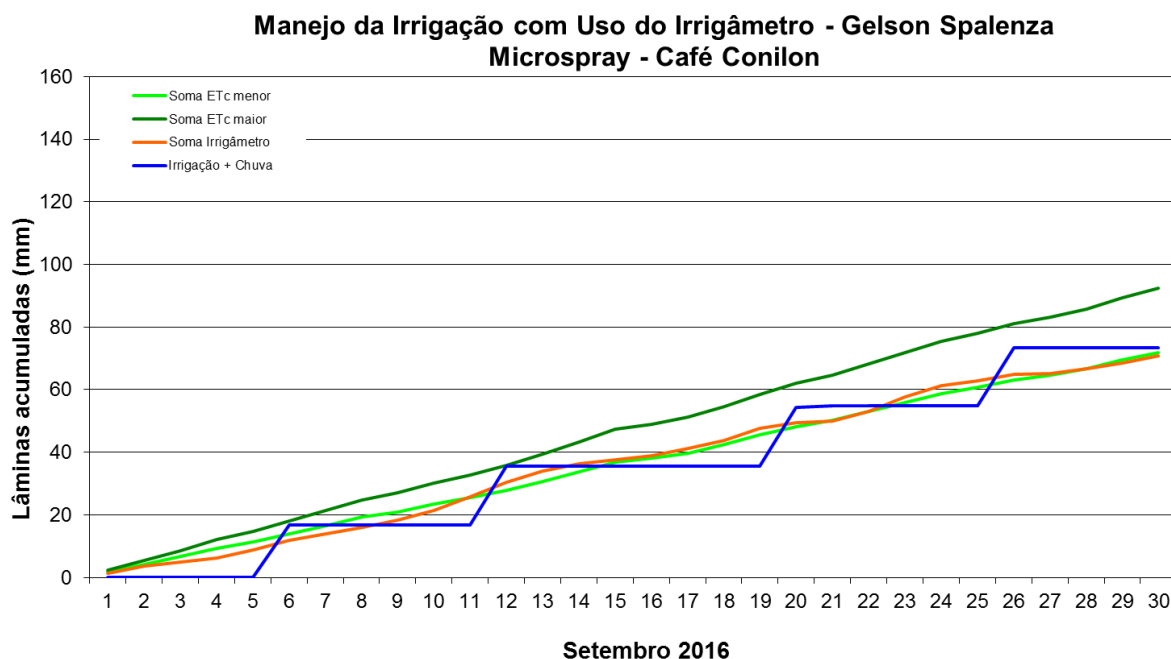


FIGURA 746. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em setembro de 2016, na propriedade de Gelson Spalenza.

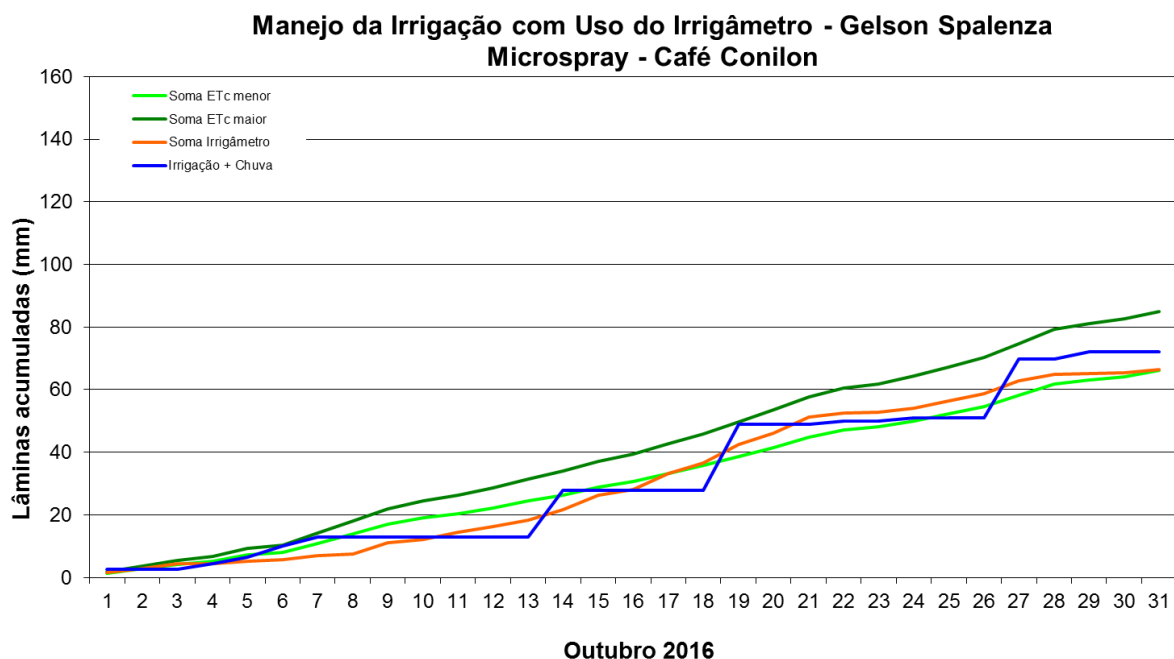


FIGURA 747. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em outubro de 2016, na propriedade de Gelson Spalenza.

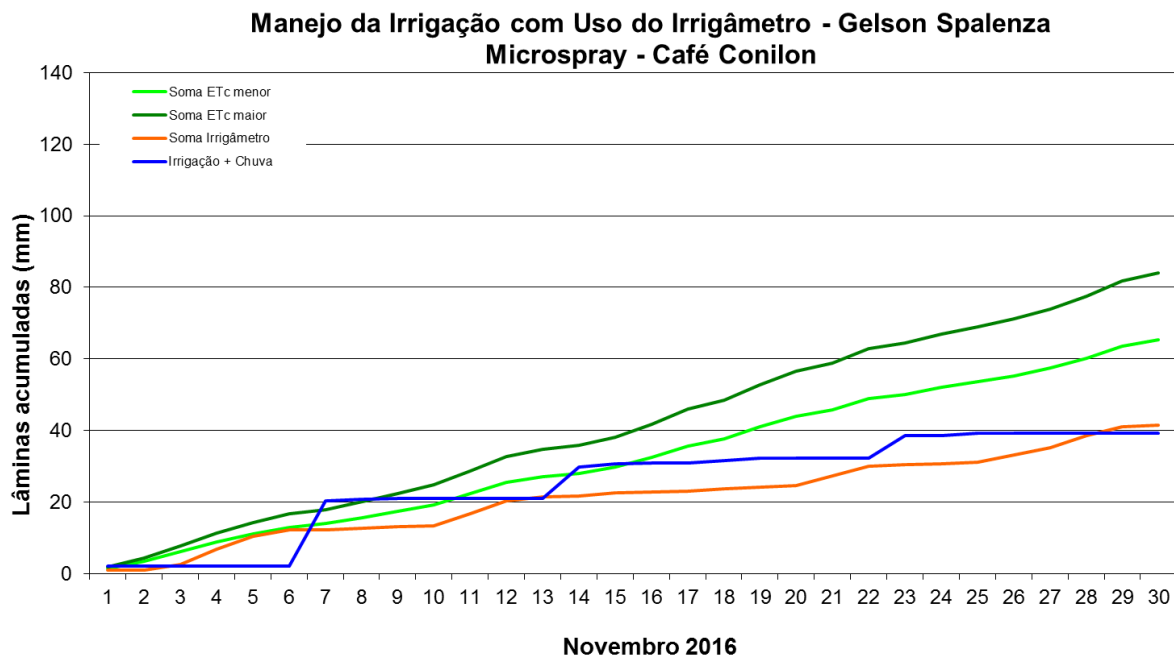


FIGURA 748. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em novembro de 2016, na propriedade de Gelson Spalenza.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Gelson Spalenza  
Microspray - Café Conilon**

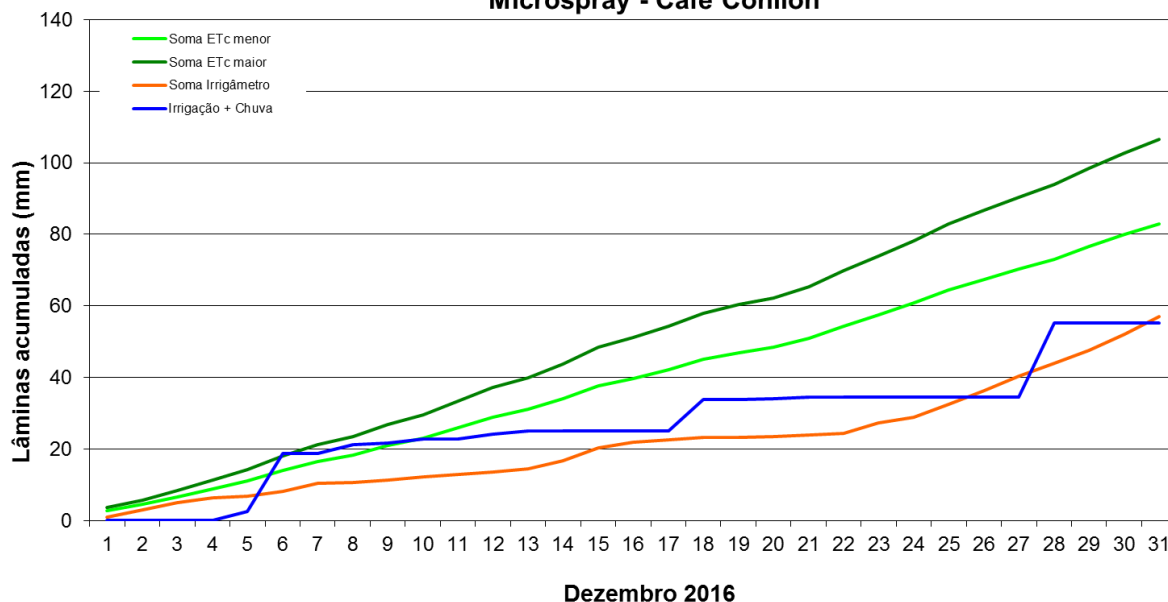


FIGURA 749. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em dezembro de 2016, na propriedade de Gelson Spalenza.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Gelson Spalenza  
Microspray - Café Conilon**

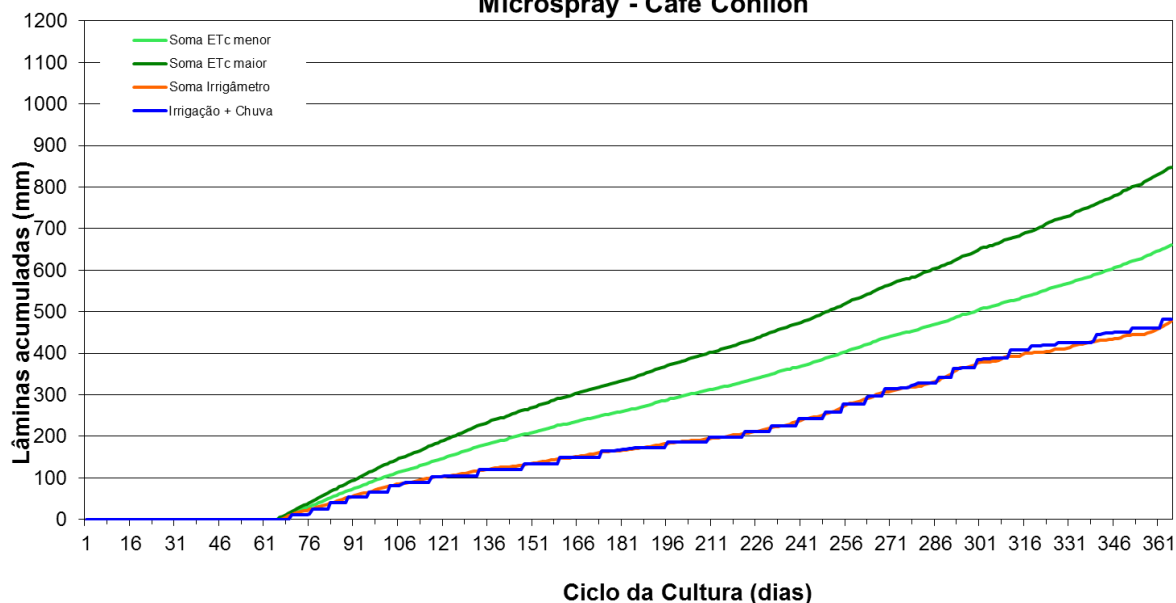


FIGURA 750. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva no período de março a dezembro de 2016, na propriedade de Gelson Spalenza.

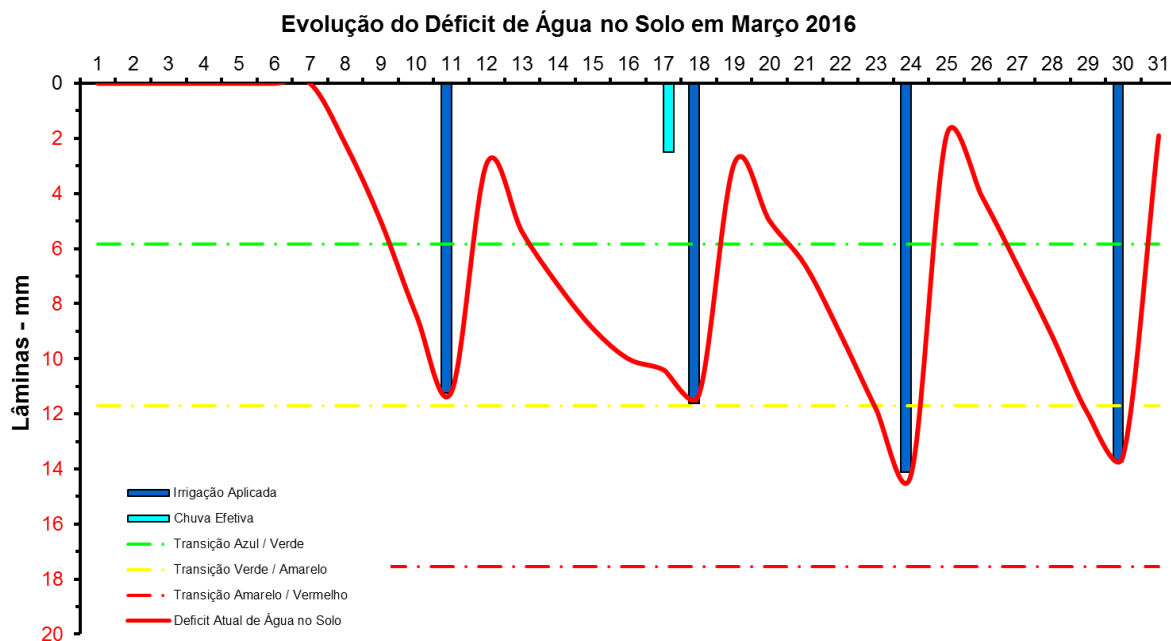


FIGURA 751. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigômetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de março de 2016, na propriedade de Gelson Spalenza.

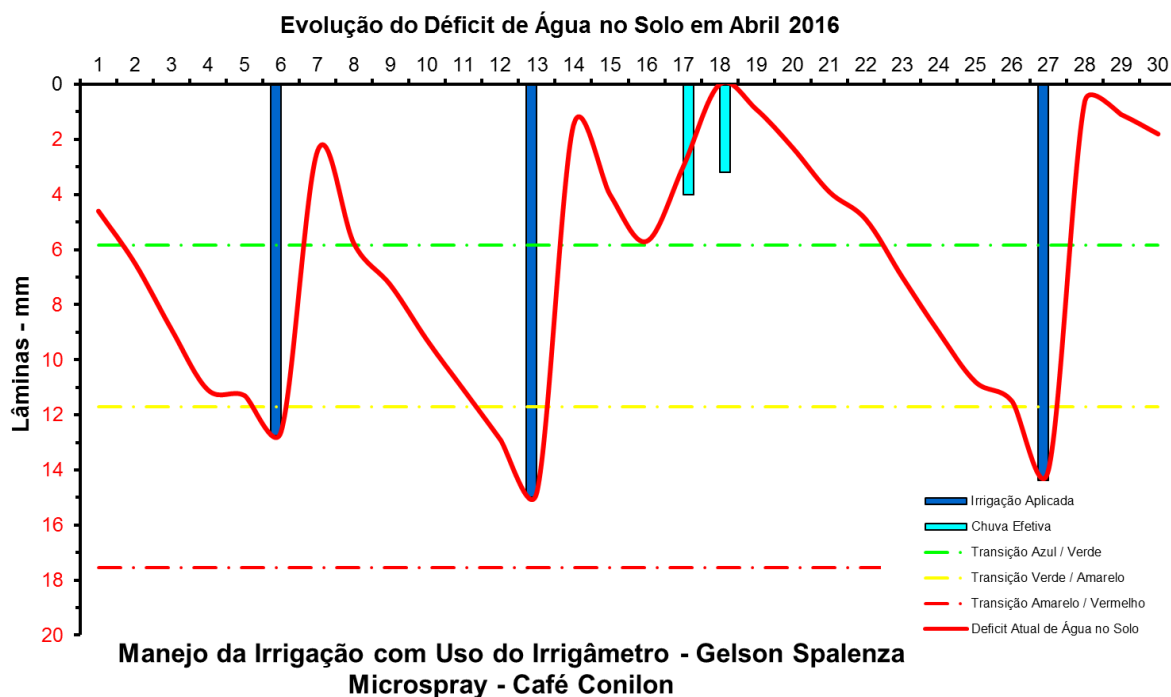


FIGURA 752. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigômetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de abril de 2016, na propriedade de Gelson Spalenza.



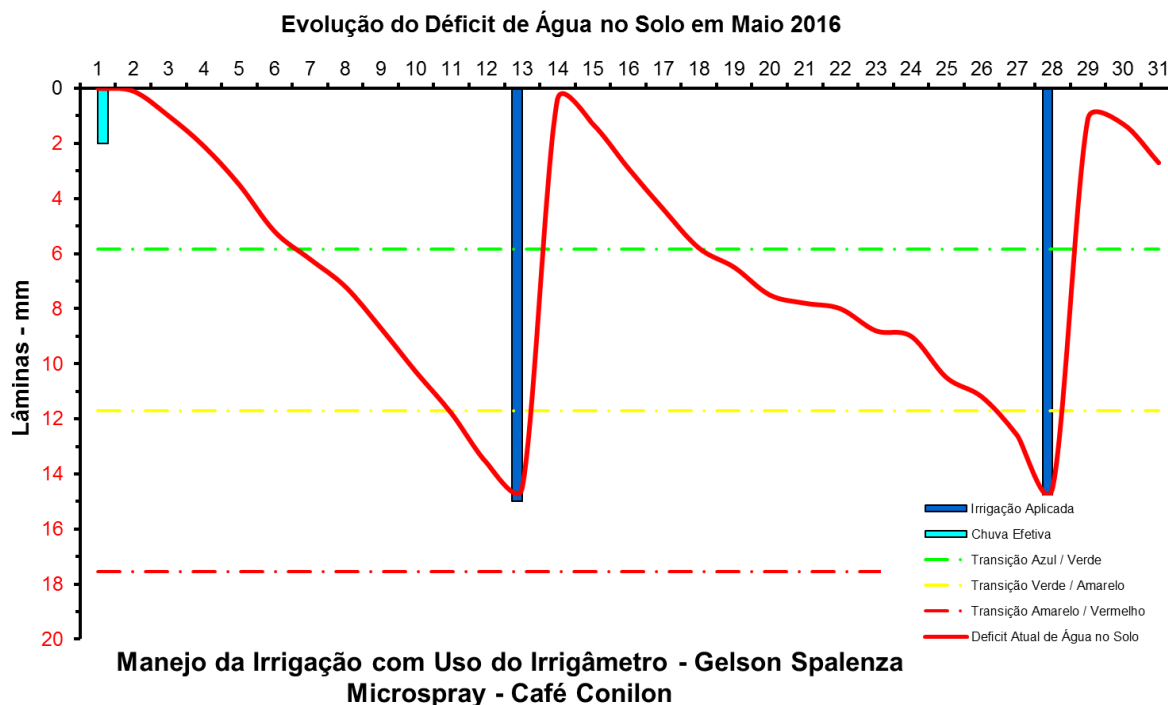


FIGURA 753. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de maio de 2016, na propriedade de Gelson Spalenza.

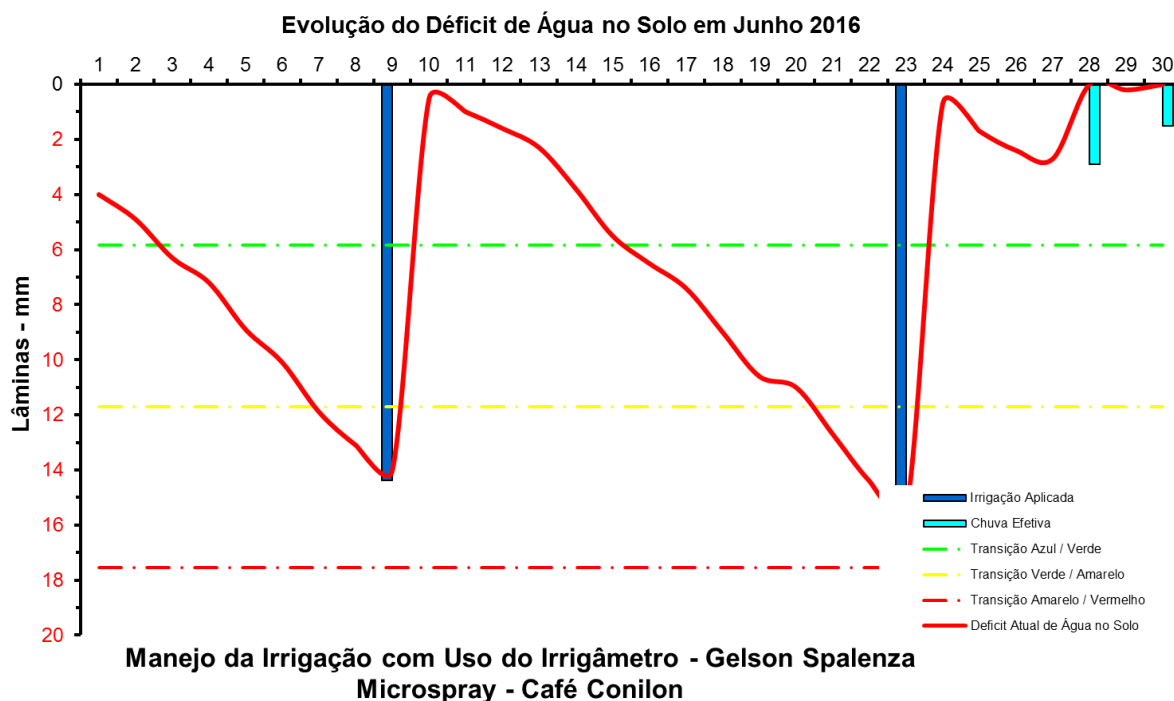


FIGURA 754. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de junho de 2016, na propriedade de Gelson Spalenza.

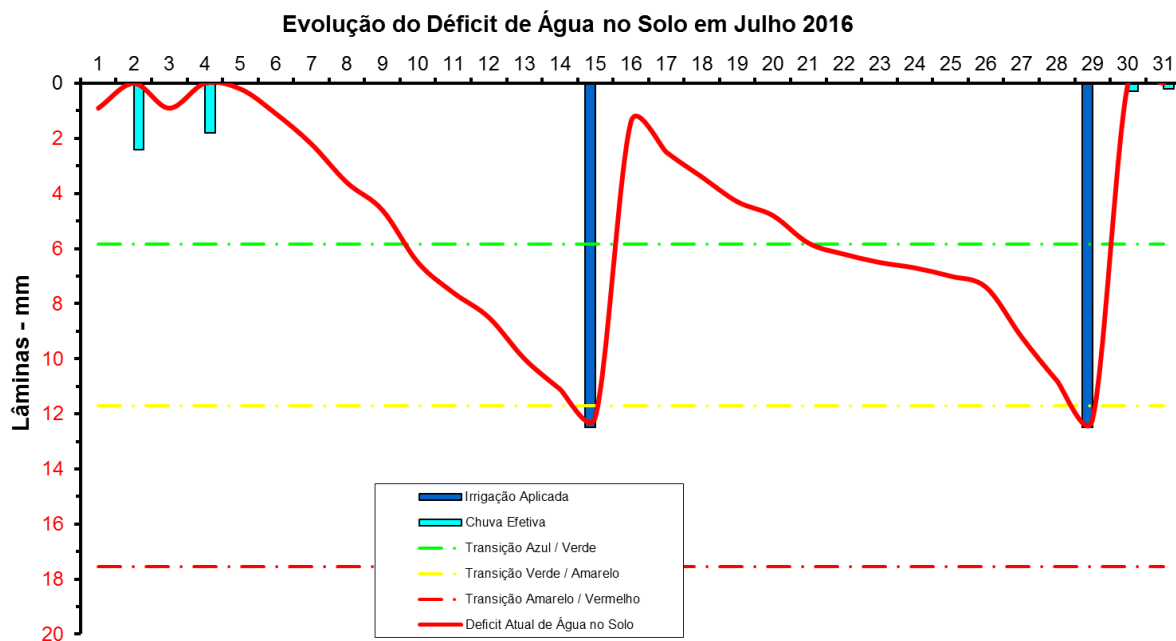


FIGURA 755. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de julho de 2016, na propriedade de Gelson Spalenza.

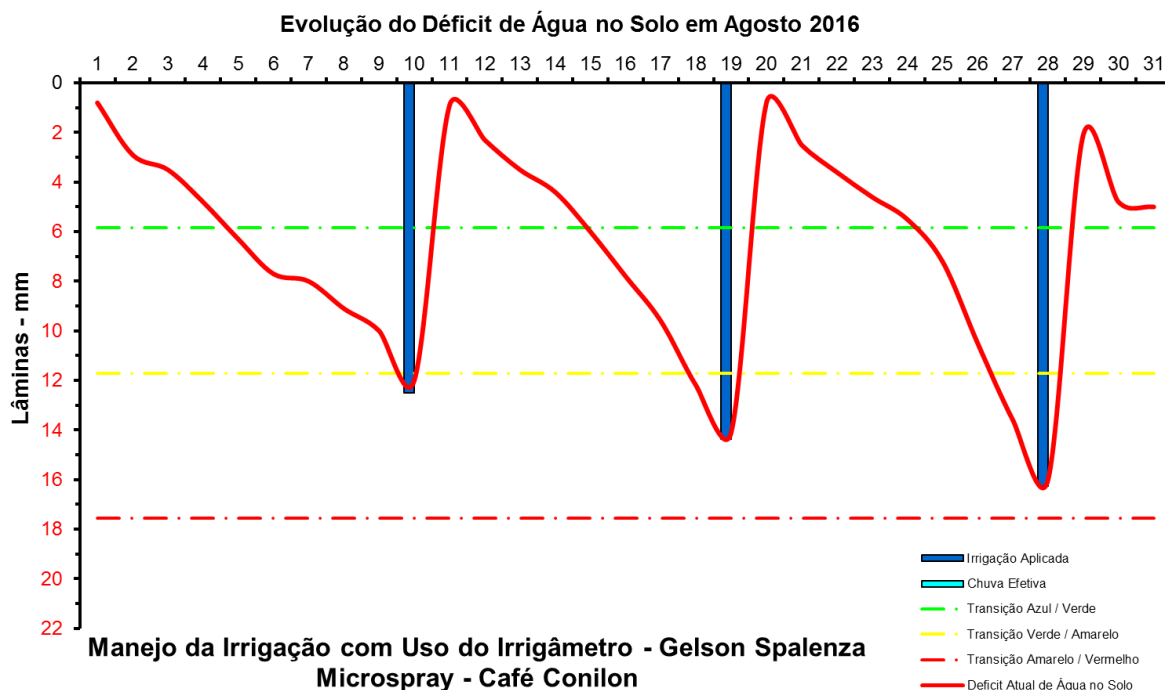


FIGURA 756. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de agosto de 2016, na propriedade de Gelson Spalenza.

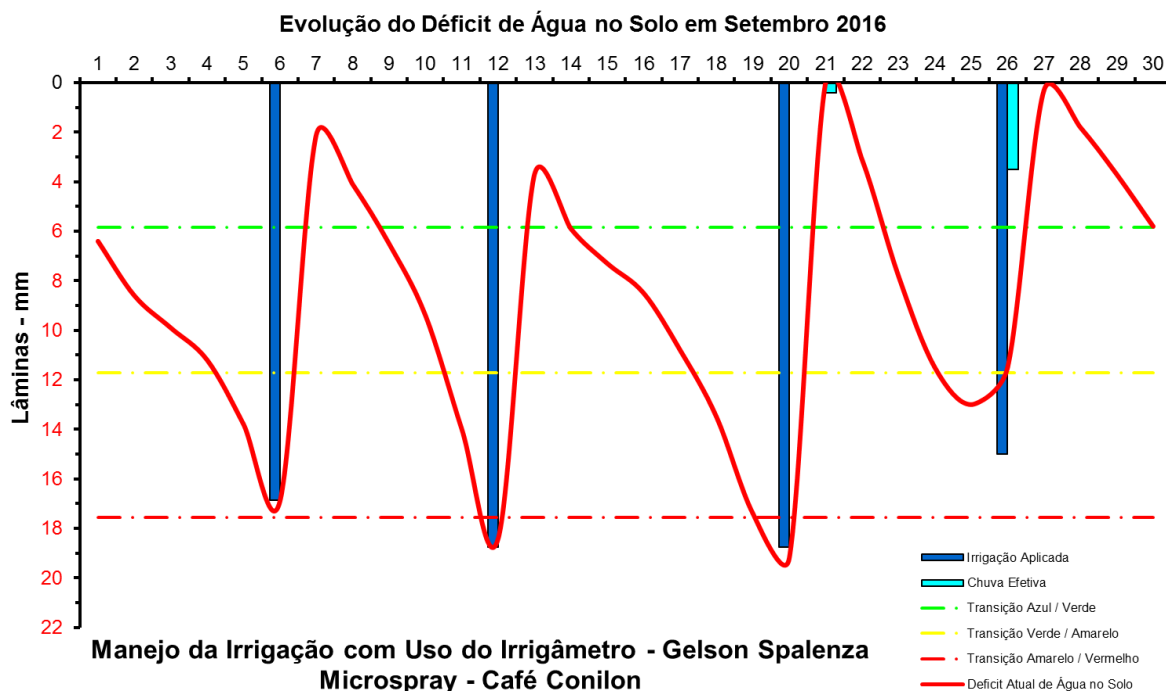


FIGURA 757. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de setembro de 2016, na propriedade de Gelson Spalenza.

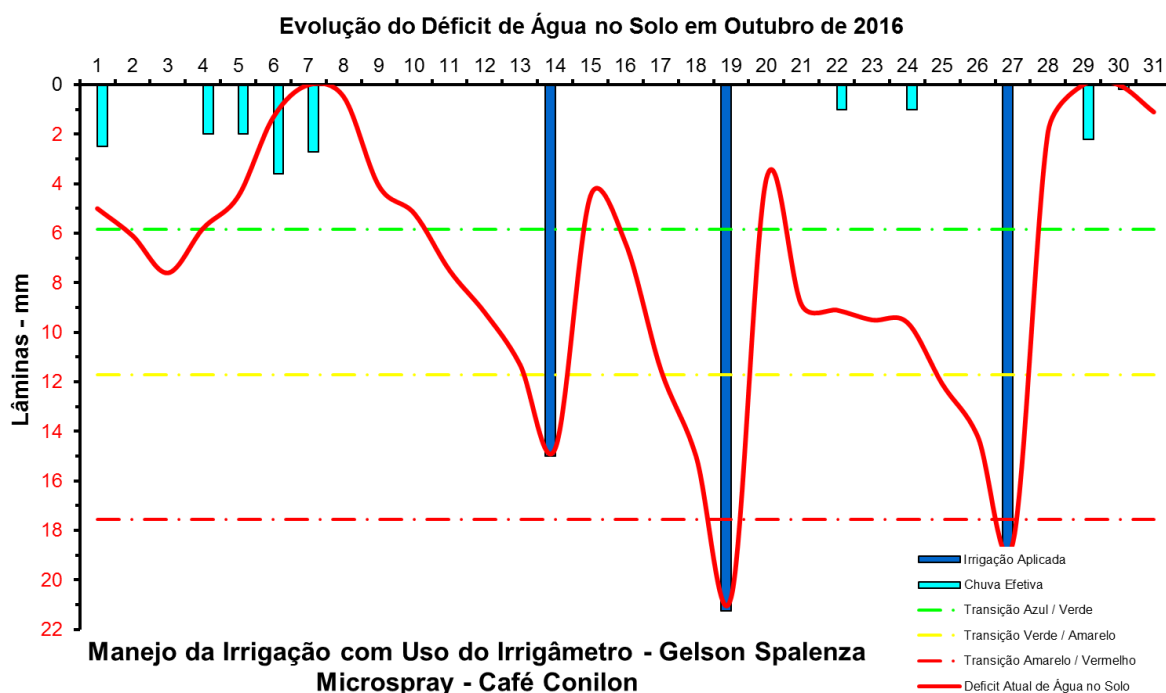


FIGURA 758. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de outubro de 2016, na propriedade de Gelson Spalenza.

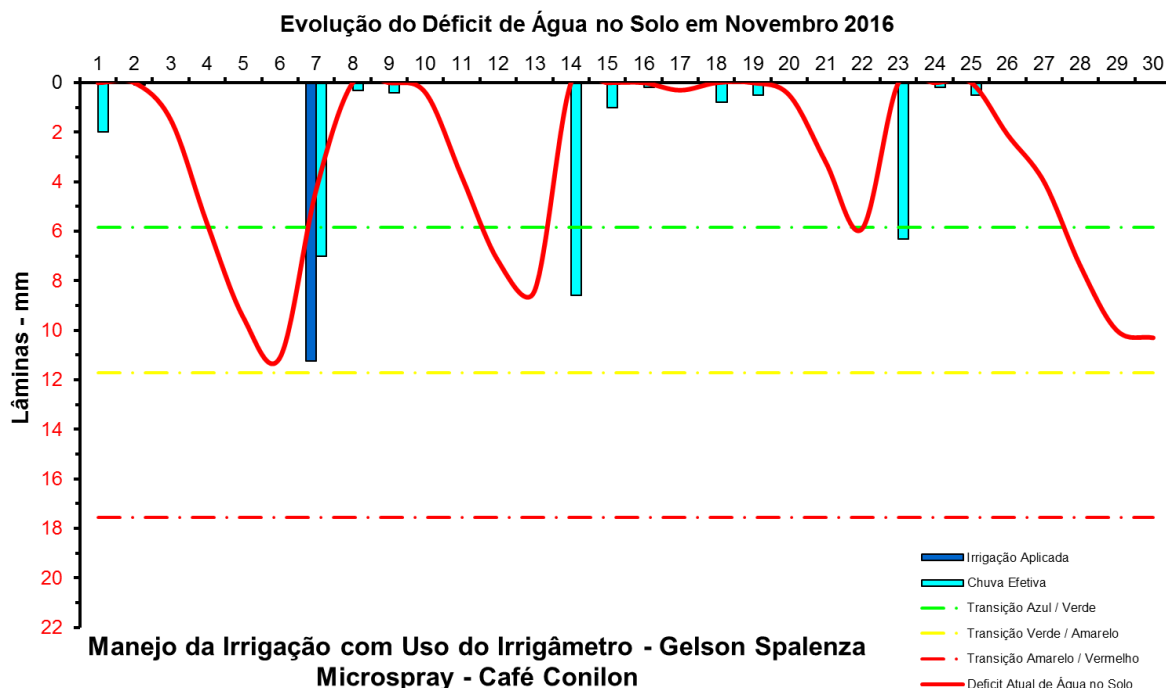


FIGURA 759. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de novembro de 2016, na propriedade de Gelson Spalenza.

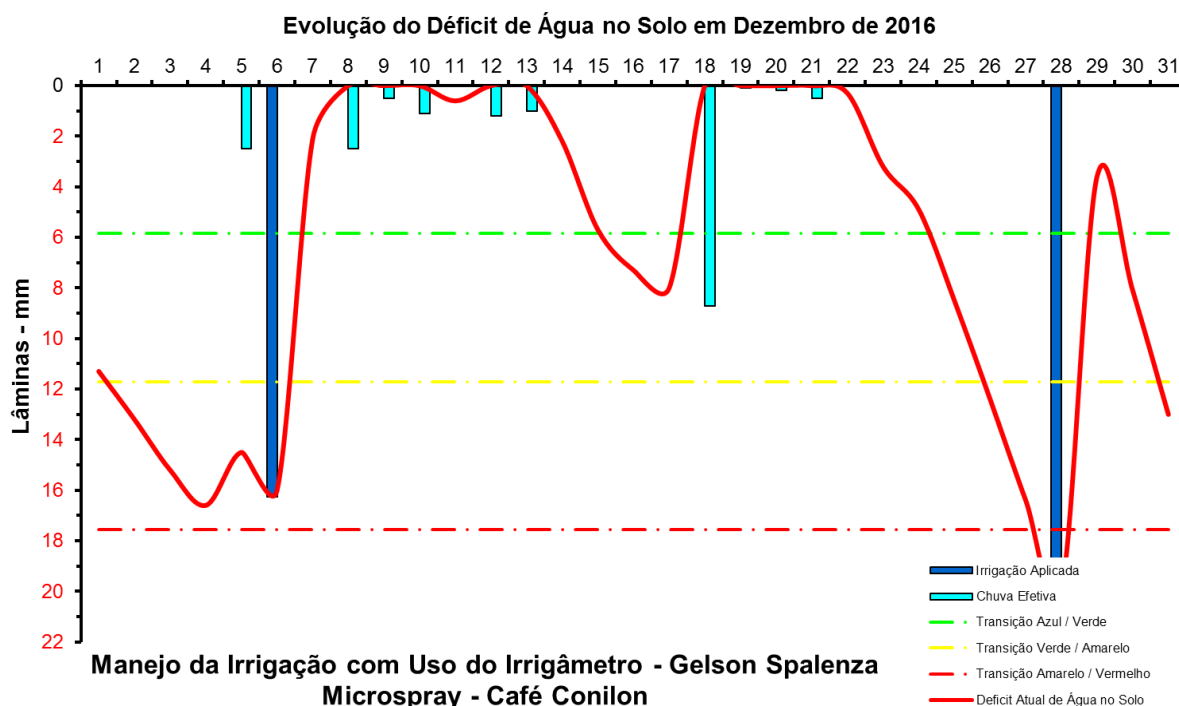


FIGURA 760. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de dezembro de 2016, na propriedade de Gelson Spalenza.

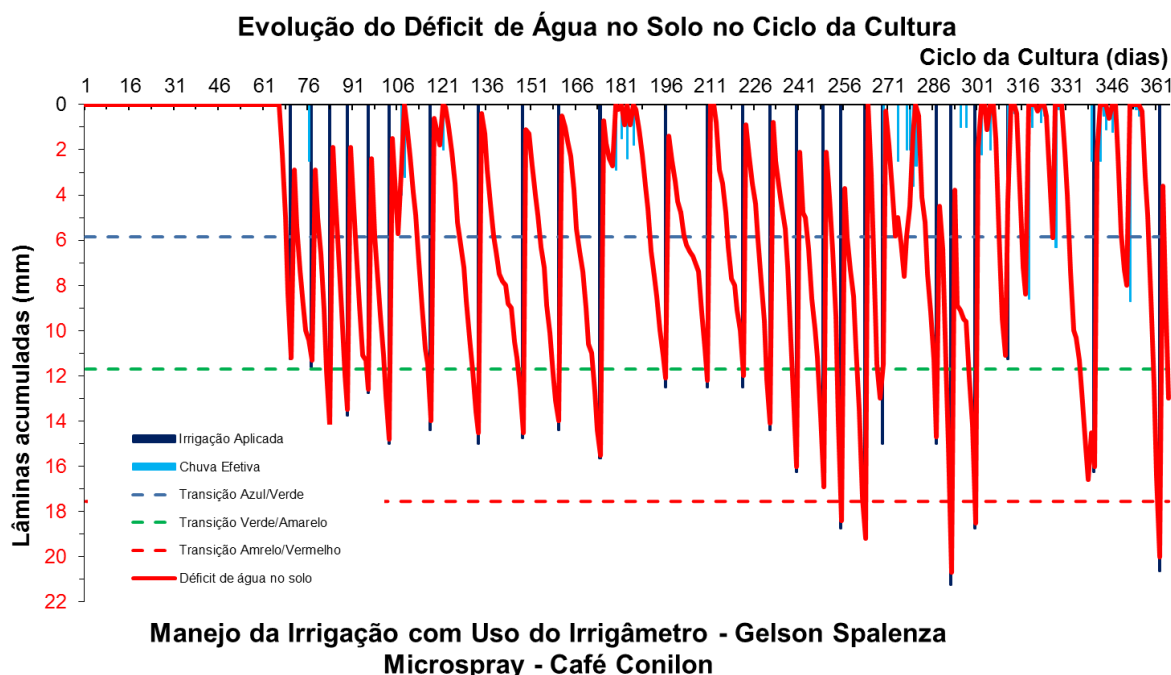


FIGURA 761. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no período de março a dezembro de 2016, na propriedade de Gelson Spalenza.

### **Geraldo Bustzlaff**

O Geraldo irriga capim em piquetes para alimentar seu rebanho. No Quadro 532 está o resumo do manejo da irrigação do capim.

Os dados coletados nas planilhas de manejo de irrigação foram transcritos e processados e os resultados, que representam o manejo da irrigação, estão em forma de gráficos e podem ser vistos nas Figuras 762 a 778.

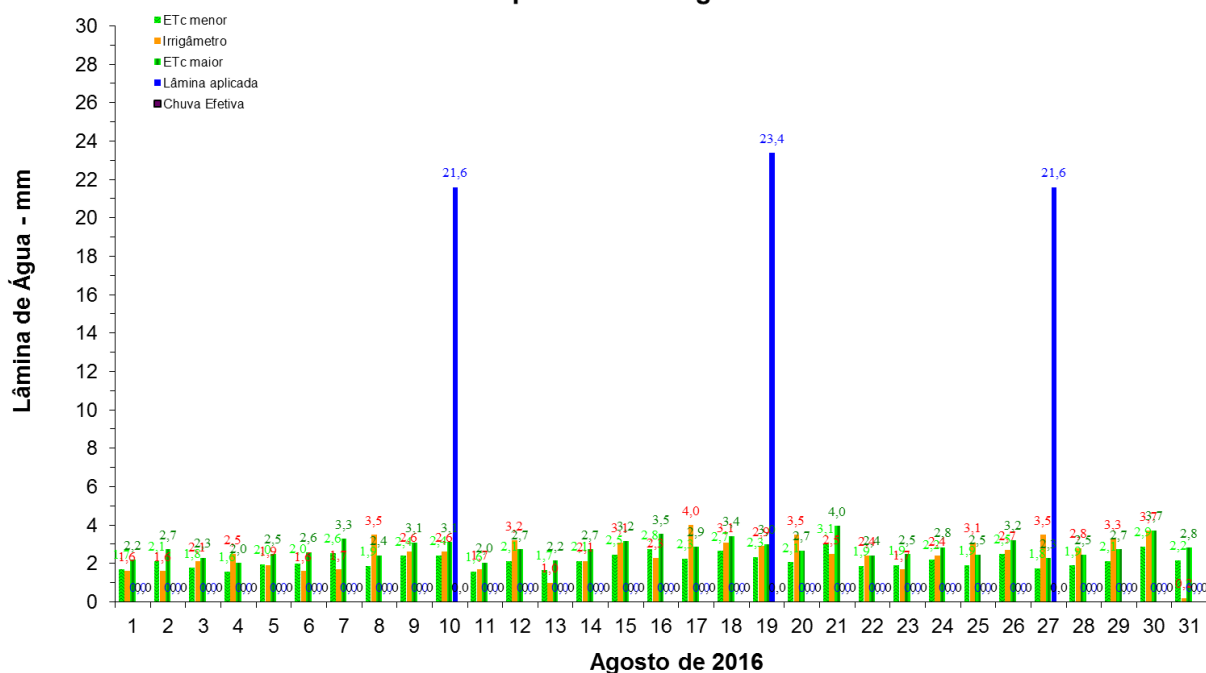
O manejo vem sendo muito bem conduzido, utilizando as previsões de chuva, com irrigações ocorrendo, na grande maioria dos casos, no momento oportuno com o déficit hídrico do solo (linha contínua vermelha) próximo ao seu valor máximo recomendado (linha tracejada vermelha), Figuras 773 a 778, e na quantidade correta, com pequeno distanciamento entre as linhas vermelha (evapotranspiração acumulada) e azul (irrigação + efetiva acumuladas), conforme pode ser visualizado nas Figuras 767 a 772.

A menor quantidade de dados se justificam por problemas de saúde do participante.

**QUADRO 532. Resumo mensal do manejo da irrigação na propriedade de Geraldo Bustzlaff, no período de agosto a dezembro de 2016**

| Resumo sazonal das irrigações |                                   | Geraldo Bustzlaff             |                                 |                         |                           |                               |                                       |         |                        |             |
|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---------|------------------------|-------------|
| 2016                          |                                   | Pastagem                      |                                 |                         | Aspersão                  |                               |                                       |         |                        |             |
|                               | Evapotranspiração da cultura (mm) | Irrigação Bruta Aplicada (mm) | Irrigação Líquida aplicada (mm) | Precipitação Total (mm) | Precipitação Efetiva (mm) | Irrigação + precipitação (mm) | Evapotranspiração média diária (mm/d) | Deficit | Tempo de irrigação (h) | Dias do mês |
| Janeiro                       | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -       | -                      | -           |
| Fevereiro                     | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -       | -                      | -           |
| Março                         | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -       | -                      | -           |
| Abril                         | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -       | -                      | -           |
| Mai                           | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -       | -                      | -           |
| Junho                         | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -       | -                      | -           |
| Julho                         | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -       | -                      | -           |
| Agosto                        | 96,0                              | 112,1                         | 89,7                            | 4,8                     | 4,8                       | 94,5                          | 3,1                                   | 1,5     | 24,9                   | 31          |
| Setembro                      | 70,8                              | 59,3                          | 47,4                            | 12,4                    | 12,4                      | 59,8                          | 2,4                                   | 11,0    | 13,2                   | 30          |
| Outubro                       | 84,4                              | 67,5                          | 54,0                            | 51,3                    | 17,3                      | 71,3                          | 2,7                                   | 13,1    | 15,0                   | 31          |
| Novembro                      | 73,3                              | 0,0                           | 0,0                             | 388,7                   | 56,7                      | 56,7                          | 2,4                                   | 16,6    | 0,0                    | 30          |
| Dezembro                      | 104,5                             | 97,5                          | 78,0                            | 129,0                   | 46,5                      | 124,5                         | 3,4                                   | -20,0   | 21,7                   | 31          |
| Ciclo                         | 429,0                             | 336,4                         | 269,1                           | 586,2                   | 137,7                     | 406,8                         | 2,8                                   | 22,2    | 74,8                   | 153,0       |

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Geraldo Bustzlaff  
Aspersão - Pastagem**



**FIGURA 762. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em agosto de 2016, na propriedade de Geraldo Bustzlaff.**

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Geraldo Bustzlaff  
Aspersão - Pastagem**

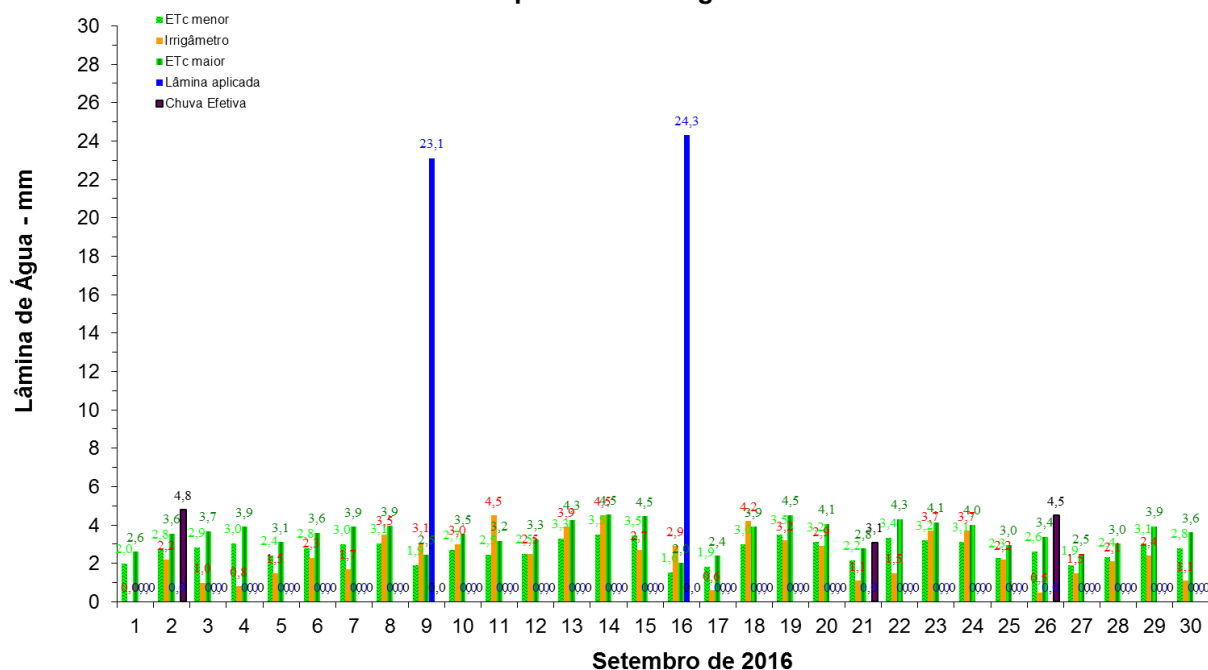


FIGURA 763. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em setembro de 2016, na propriedade de Geraldo Bustzlaff.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Geraldo Bustzlaff  
Aspersão - Pastagem**

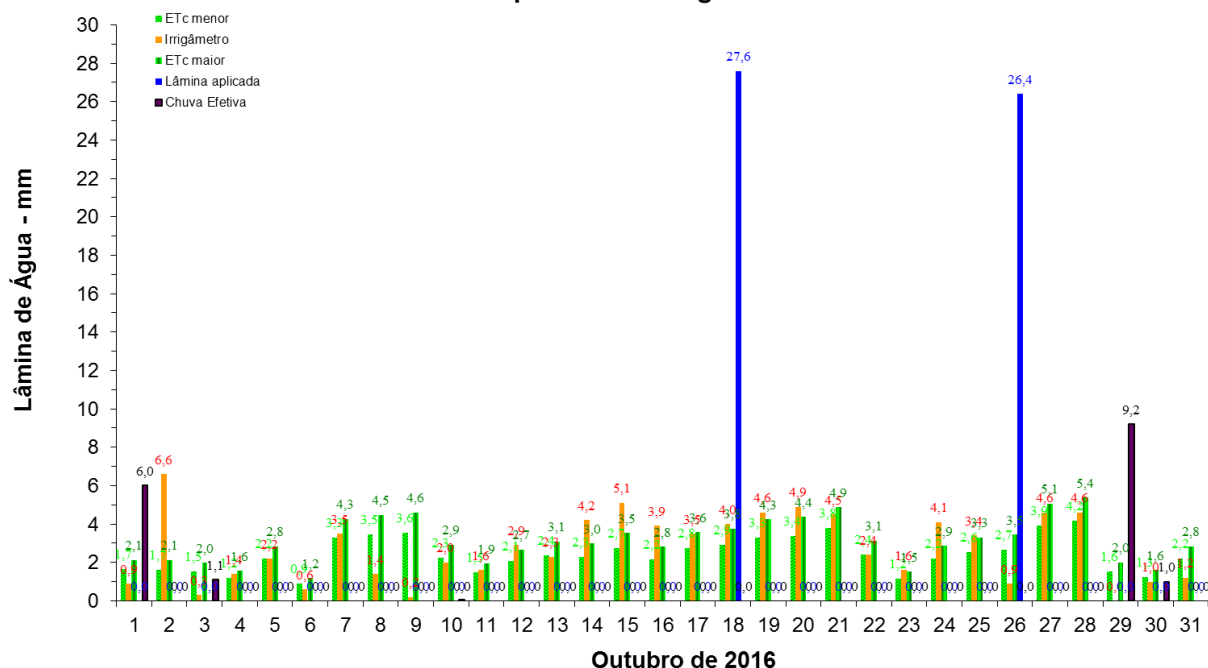


FIGURA 764. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em outubro de 2016, na propriedade de Geraldo Bustzlaff.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Geraldo Bustzlaff  
Aspersão - Pastagem**

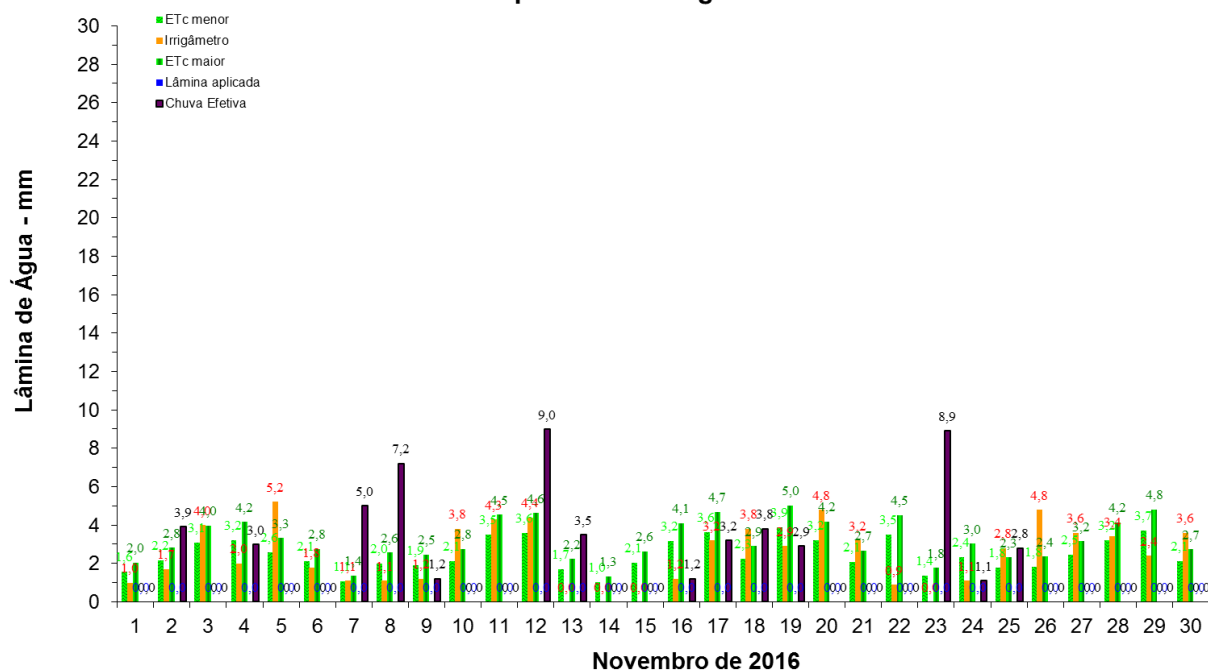


FIGURA 765. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em novembro de 2016, na propriedade de Geraldo Bustzlaff.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Geraldo Bustzlaff  
Aspersão - Pastagem**

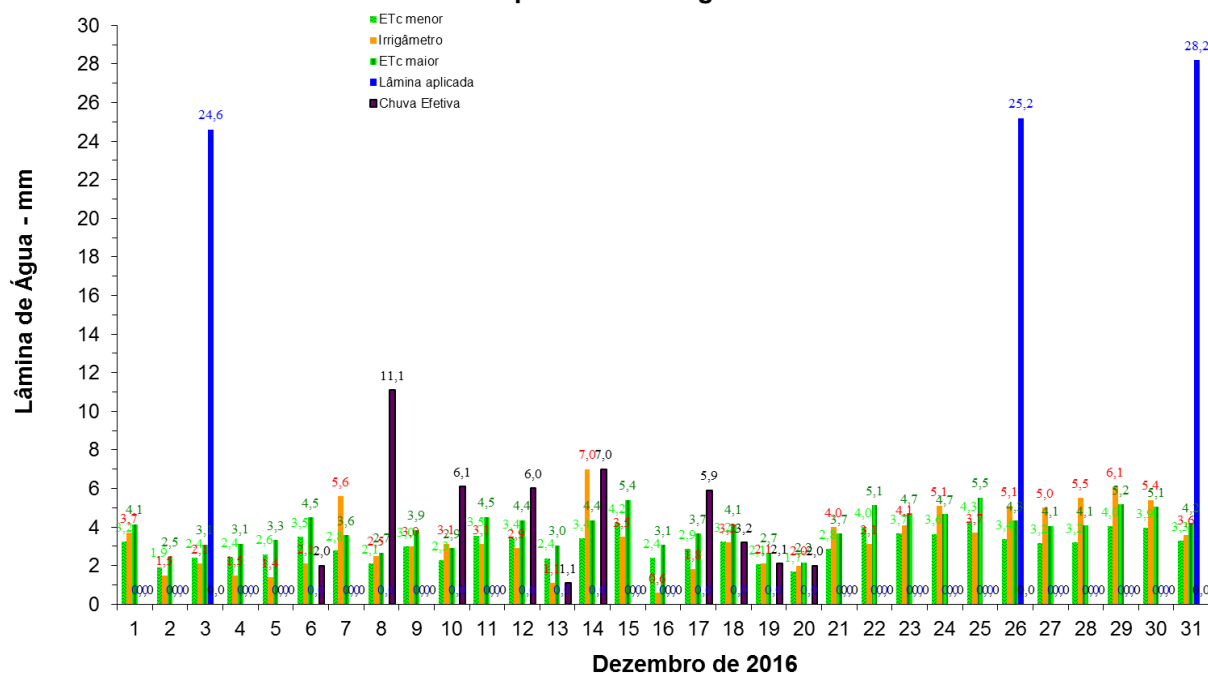


FIGURA 766. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em dezembro de 2016, na propriedade de Geraldo Bustzlaff.



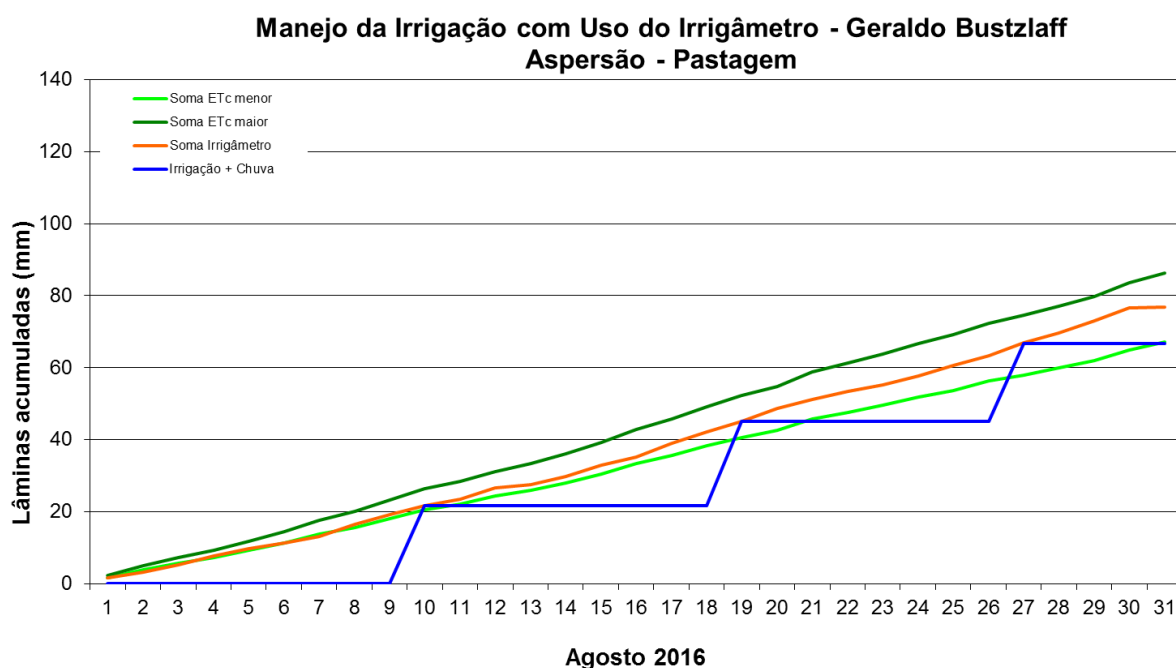


FIGURA 767. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em agosto de 2016, na propriedade de Geraldo Bustzlaff.

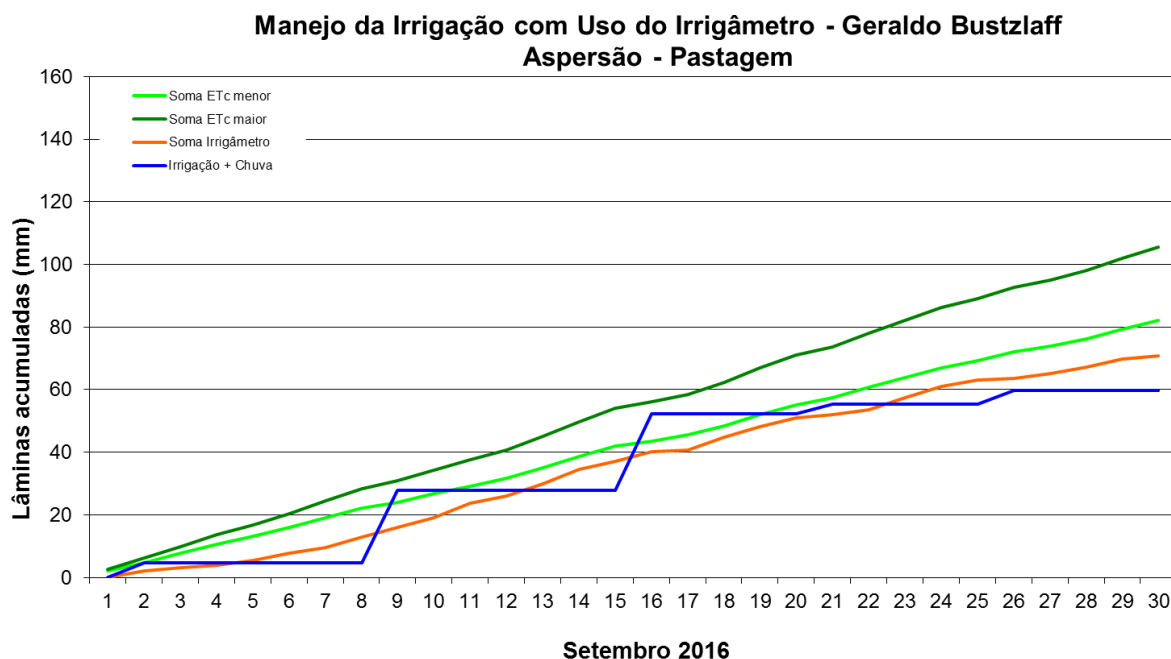


FIGURA 768. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em setembro de 2016, na propriedade de Geraldo Bustzlaff.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Geraldo Bustzlaff  
Aspersão - Pastagem**

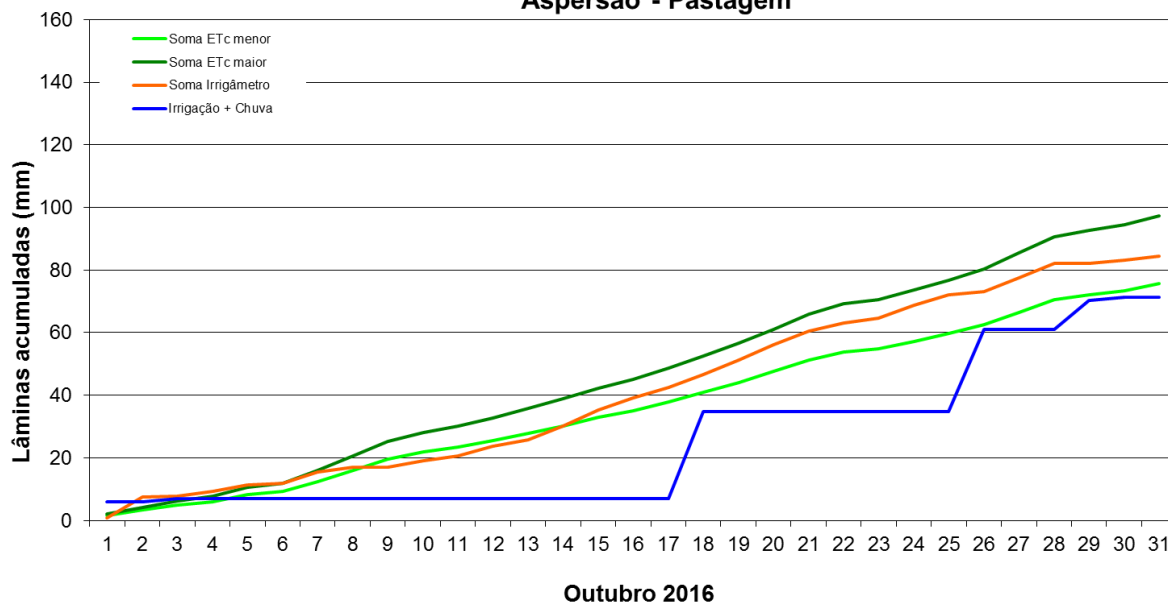


FIGURA 769. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em outubro de 2016, na propriedade de Geraldo Bustzlaff.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Geraldo Bustzlaff  
Aspersão - Pastagem**

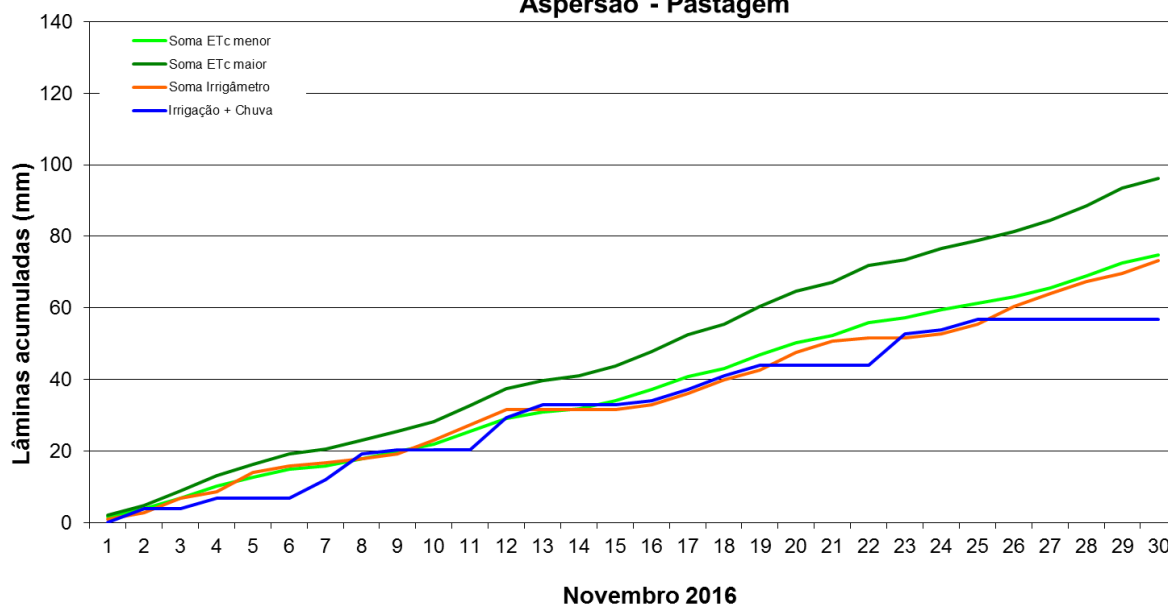


FIGURA 770. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em novembro de 2016, na propriedade de Geraldo Bustzlaff.

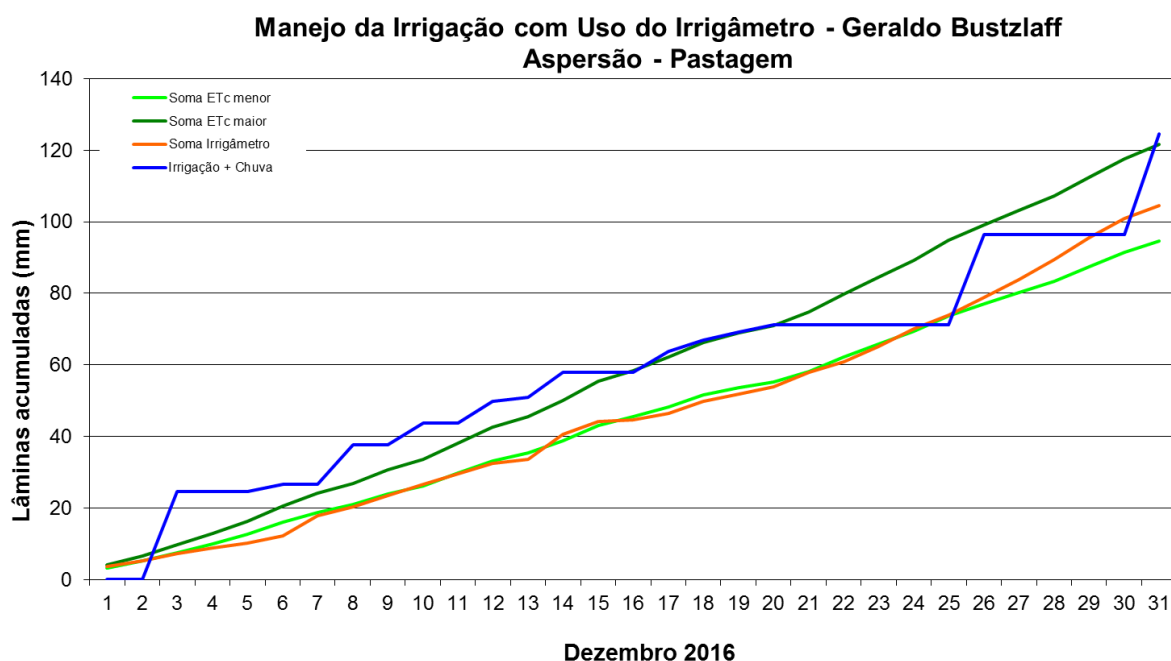


FIGURA 771. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em dezembro de 2016, na propriedade de Geraldo Bustzlaff.

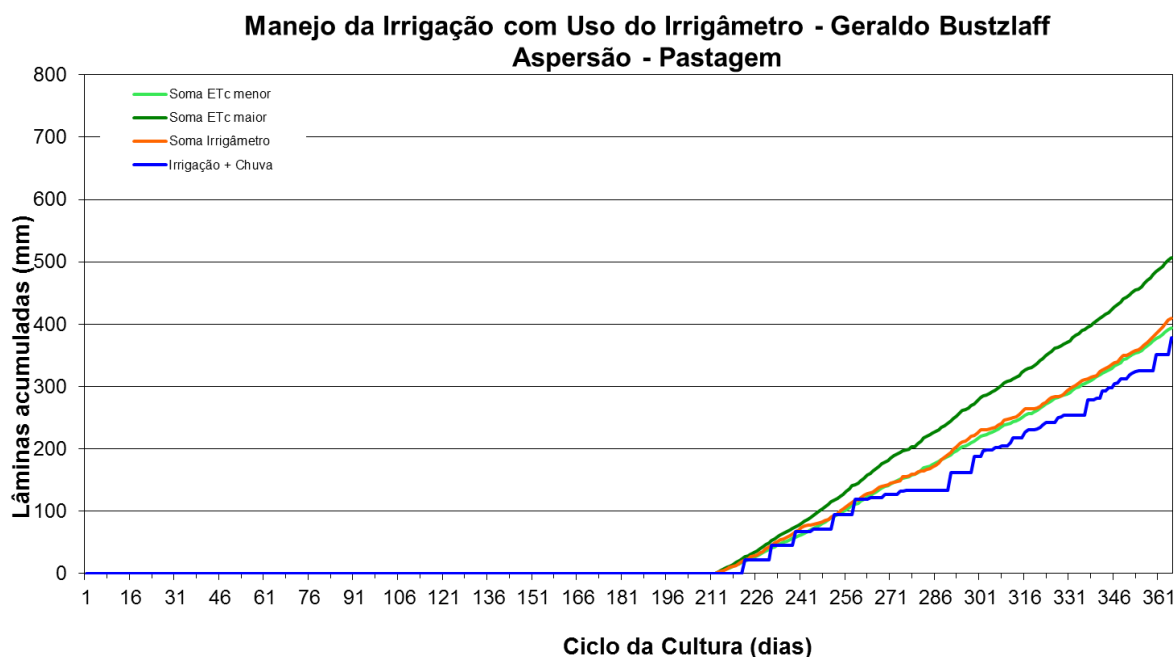


FIGURA 772. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva no período de agosto a dezembro de 2016, na propriedade de Geraldo Bustzlaff.

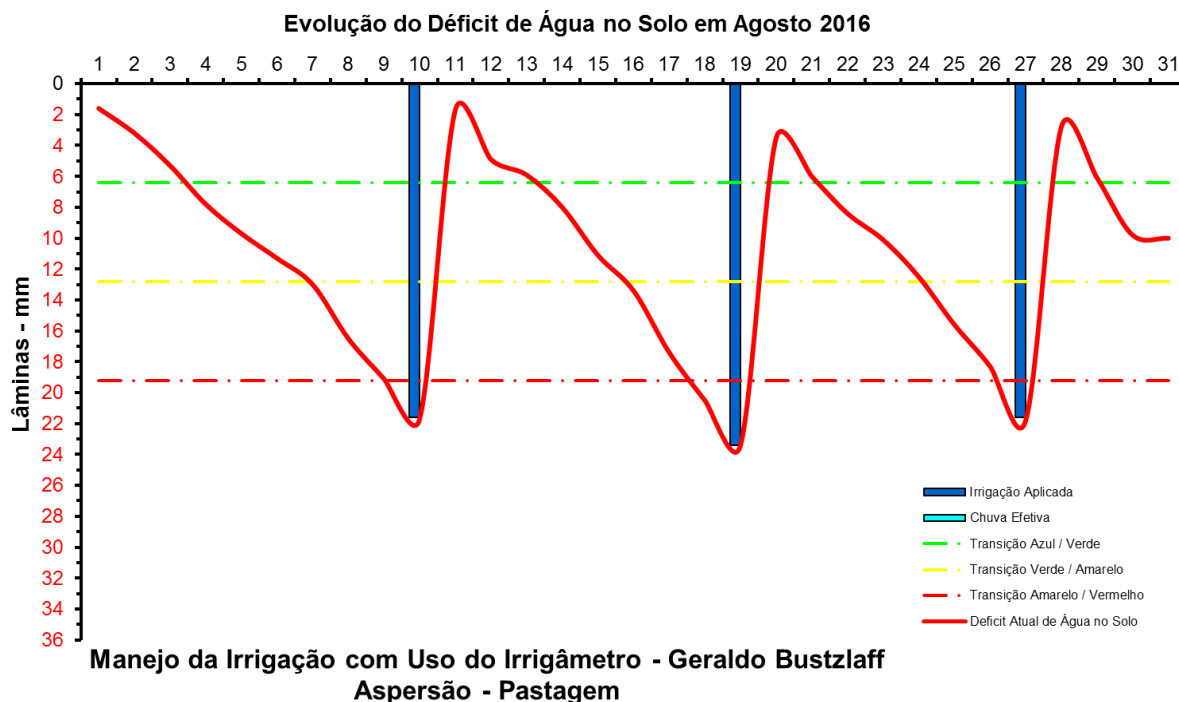


FIGURA 773. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigômetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de agosto de 2016, na propriedade de Geraldo Bustzlaff.

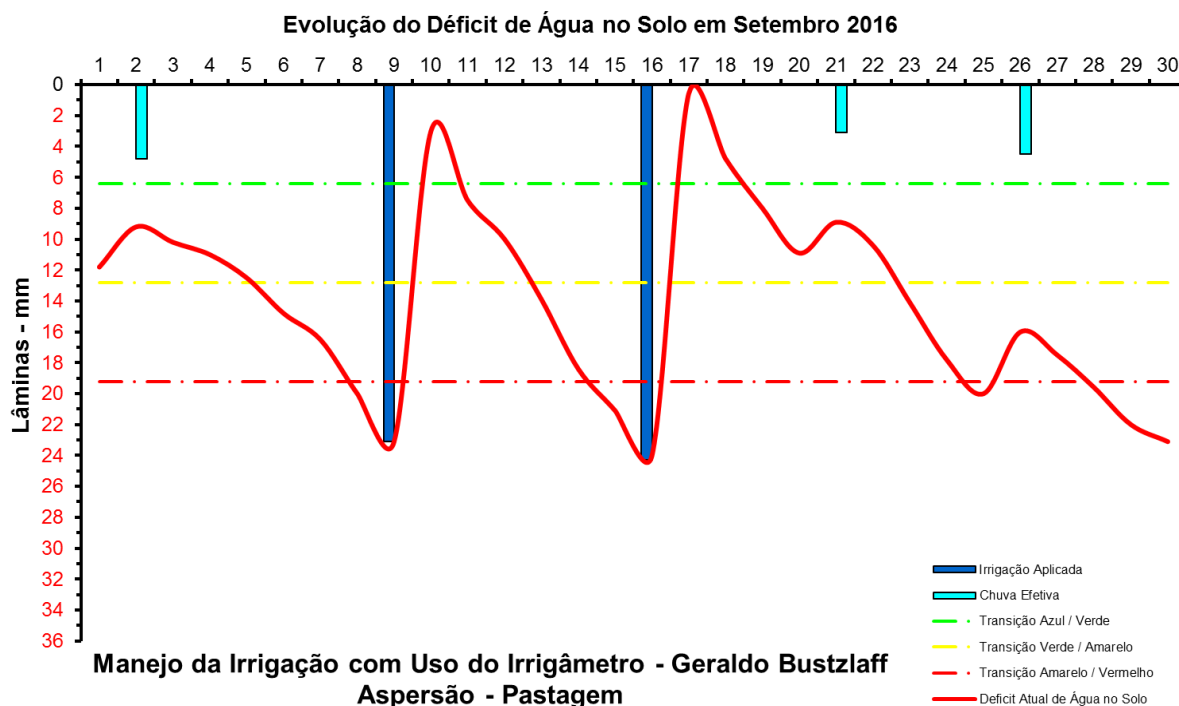


FIGURA 774. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigômetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de setembro de 2016, na propriedade de Geraldo Bustzlaff.

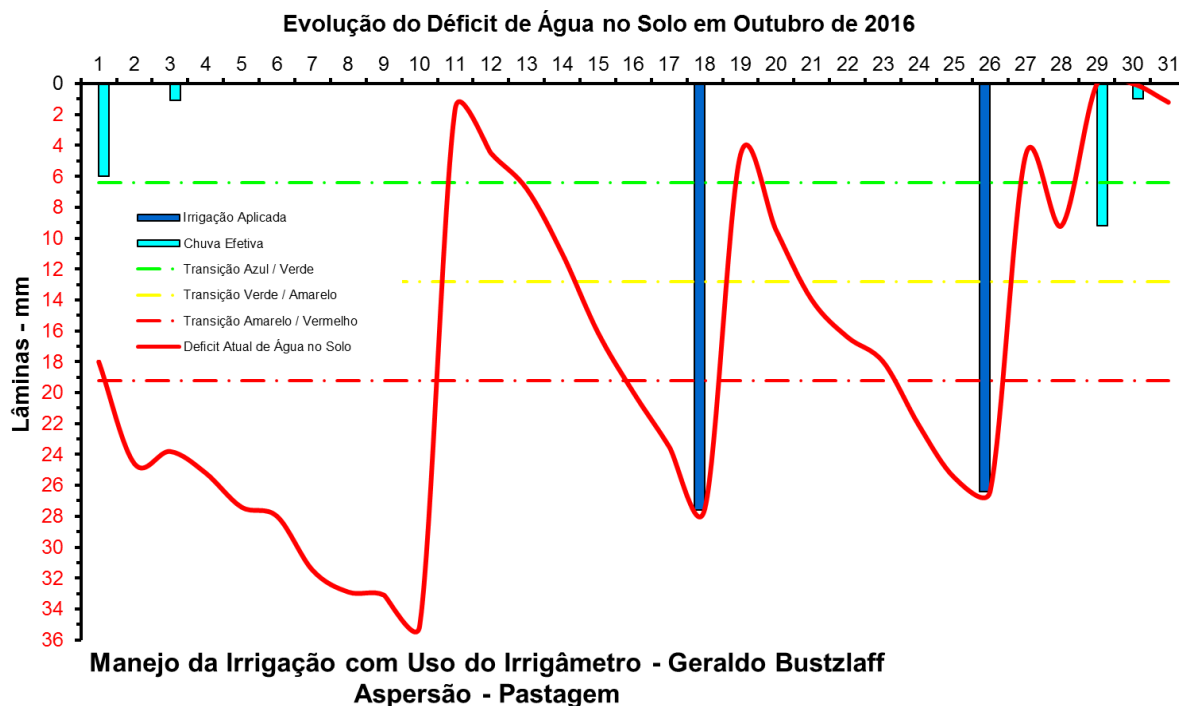


FIGURA 775. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de outubro de 2016, na propriedade de Geraldo Bustzlaff.

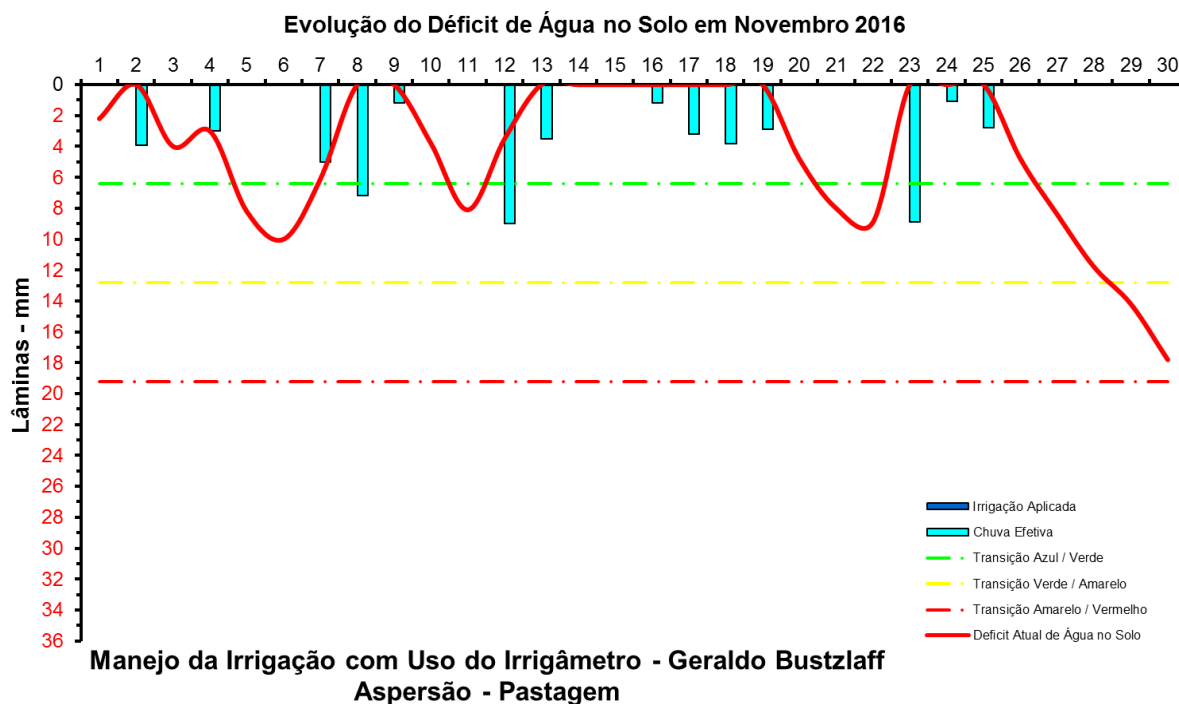


FIGURA 776. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de novembro de 2016, na propriedade de Geraldo Bustzlaff.

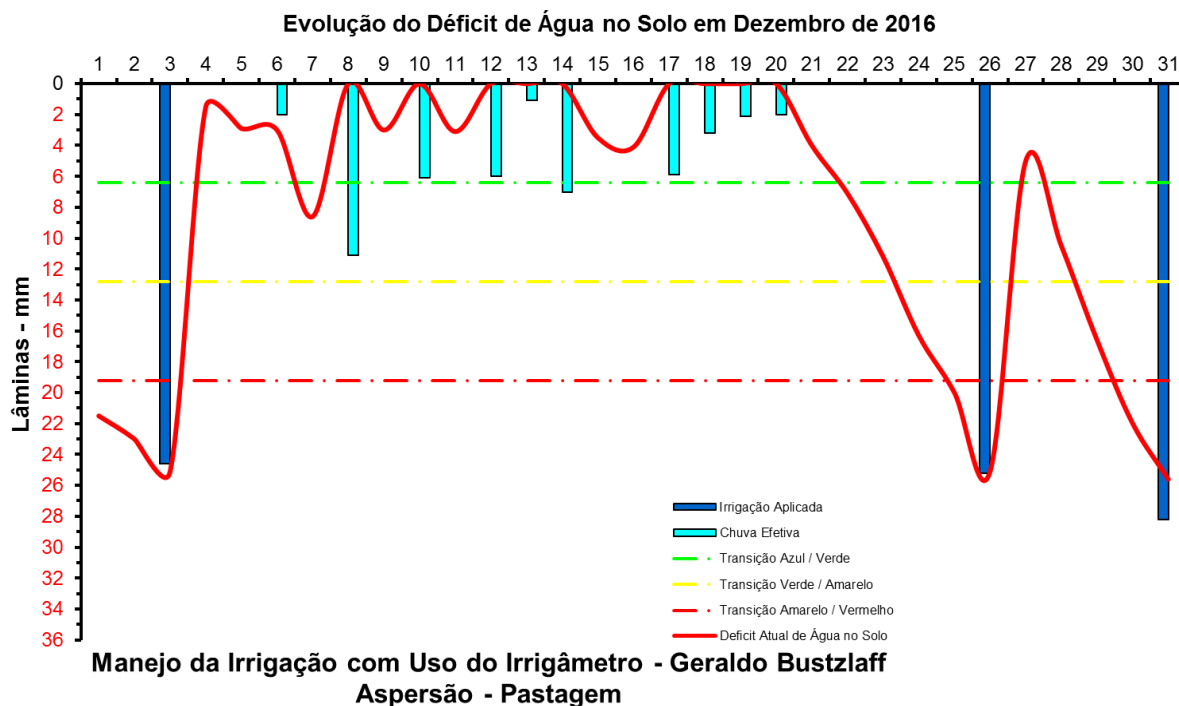


FIGURA 777. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de dezembro de 2016, na propriedade de Geraldo Bustzlaff.

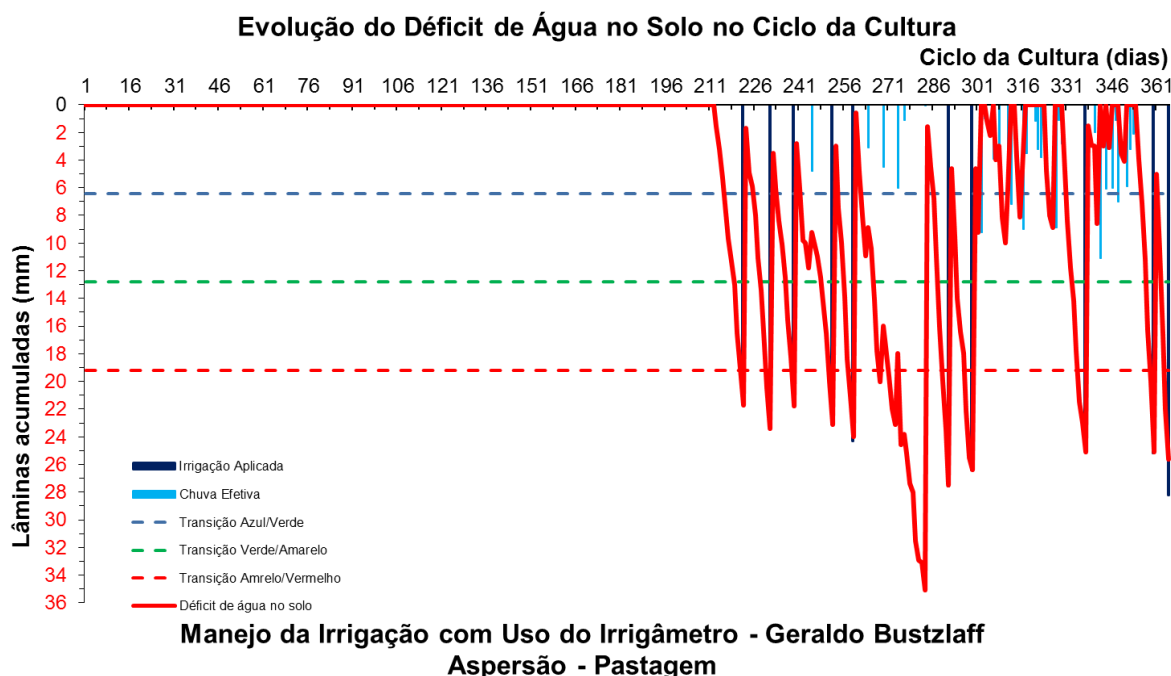


FIGURA 778. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no período de agosto a dezembro de 2016, na propriedade de Geraldo Bustzlaff.

## Governador Lindenberg

### **Jeandrieli Bianchi Merlo**

O Jeandrieli Bianchi Merlo cultiva café irrigado com microspray. No Quadro 533 se encontra o resumo do manejo da irrigação do café.

Os dados coletados nas planilhas de manejo de irrigação foram transcritos e processados, tendo como uma das saídas os gráficos que representam o manejo da irrigação e que podem ser vistos nas Figuras 779 a 816.

O manejo foi muito bem conduzido, utilizando as previsões de chuva, com irrigações ocorrendo, na grande maioria dos casos, no momento oportuno com o déficit hídrico do solo (linha contínua vermelha) estava próximo ao seu valor máximo recomendado (linha tracejada vermelha), Figuras 804 a 816, e na quantidade correta, com pequeno distanciamento entre as linhas vermelha (evapotranspiração acumulada) e azul (irrigação + chuva efetiva acumuladas), como pode ser visualizado nas Figuras 791 a 803.

**QUADRO 533. Resumo mensal do manejo da irrigação na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo, no período de janeiro a dezembro de 2016.**

| Resumo sazonal das irrigações |                                   | Jeandrieli Bianchi Merlo      |                                 |                         |                           |                               |                                       |         |                        |             |
|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---------|------------------------|-------------|
| 2016                          |                                   | Café Conilon                  |                                 |                         |                           | Microspray                    |                                       |         |                        |             |
|                               | Evapotranspiração da cultura (mm) | Irrigação Bruta Aplicada (mm) | Irrigação Líquida aplicada (mm) | Precipitação Total (mm) | Precipitação Efetiva (mm) | Irrigação + precipitação (mm) | Evapotranspiração média diária (mm/d) | Deficit | Tempo de irrigação (h) | Dias do mês |
| Janeiro                       | 56,7                              | 0,0                           | 0,0                             | 203,1                   | 58,5                      | 58,5                          | 1,8                                   | -1,8    | 0,0                    | 31          |
| Fevereiro                     | 84,7                              | 60,2                          | 78,0                            | 15,3                    | 14,4                      | 92,4                          | 3,0                                   | -7,7    | 12,0                   | 28          |
| Março                         | 74,6                              | 60,8                          | 54,7                            | 43,3                    | 19,3                      | 74,0                          | 2,4                                   | 0,6     | 8,4                    | 31          |
| Abril                         | 59,0                              | 56,6                          | 50,9                            | 17,9                    | 10,9                      | 61,8                          | 2,0                                   | -2,8    | 7,8                    | 30          |
| Mai                           | 45,1                              | 44,5                          | 40,1                            | 13,6                    | 9,2                       | 49,3                          | 1,5                                   | -4,2    | 6,2                    | 31          |
| Junho                         | 30,1                              | 28,9                          | 26,0                            | 15,4                    | 5,0                       | 31,0                          | 1,0                                   | -0,9    | 4,0                    | 30          |
| Julho                         | 37,8                              | 15,6                          | 14,1                            | 14,2                    | 11,1                      | 25,2                          | 1,2                                   | 12,6    | 2,2                    | 31          |
| Agosto                        | 60,7                              | 59,0                          | 53,1                            | 18,9                    | 14,6                      | 67,7                          | 2,0                                   | -7,0    | 8,2                    | 31          |
| Setembro                      | 52,8                              | 46,3                          | 41,7                            | 15,1                    | 12,6                      | 54,3                          | 1,8                                   | -1,5    | 6,4                    | 30          |
| Outubro                       | 54,4                              | 0,0                           | 27,1                            | 65,8                    | 31,8                      | 58,9                          | 1,8                                   | -4,5    | 4,2                    | 31          |
| Novembro                      | 32,6                              | 0,0                           | 0,0                             | 258,0                   | 25,0                      | 25,0                          | 1,1                                   | 7,6     | 0,0                    | 30          |
| Dezembro                      | 40,2                              | 0,0                           | 27,1                            | 150,5                   | 18,0                      | 45,1                          | 1,3                                   | -4,9    | 4,2                    | 31          |
| Ciclo                         | 628,7                             | 371,9                         | 412,8                           | 831,1                   | 230,4                     | 643,2                         | 1,7                                   | -14,4   | 63,5                   | 365,0       |

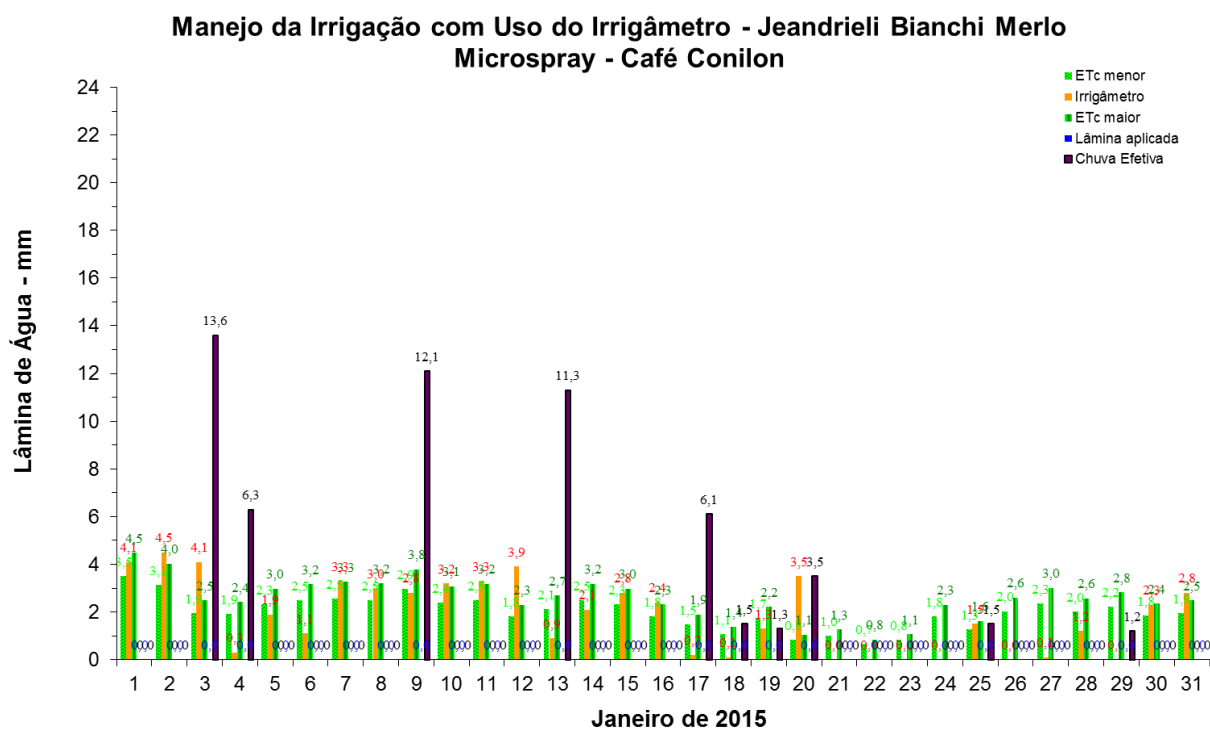


FIGURA 779. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em janeiro de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

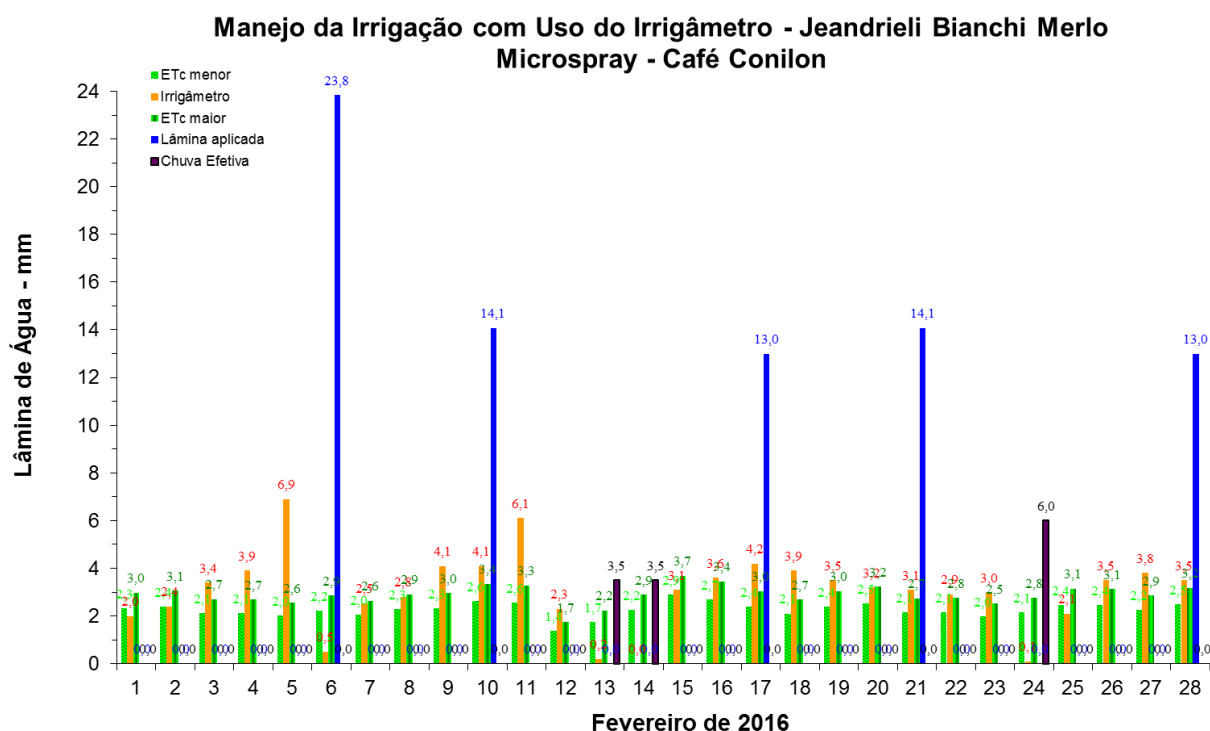


FIGURA 780. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em fevereiro de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.



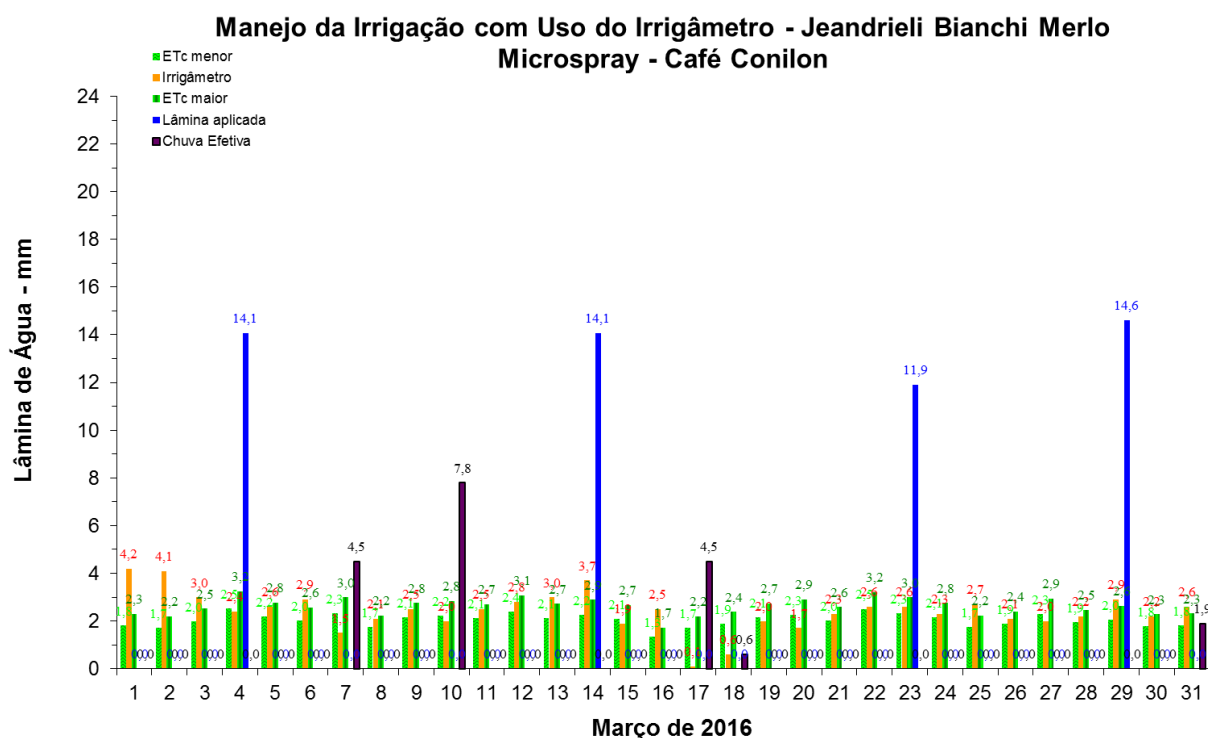


FIGURA 781. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em março de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

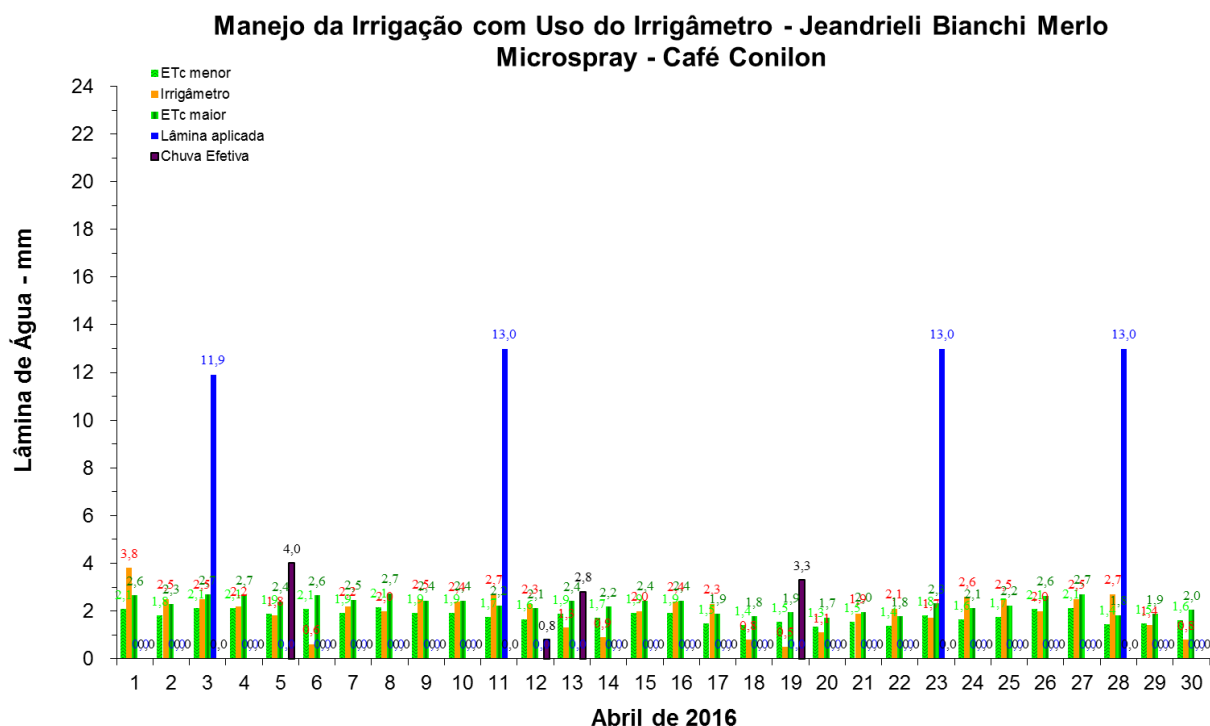


FIGURA 782. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em abril de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

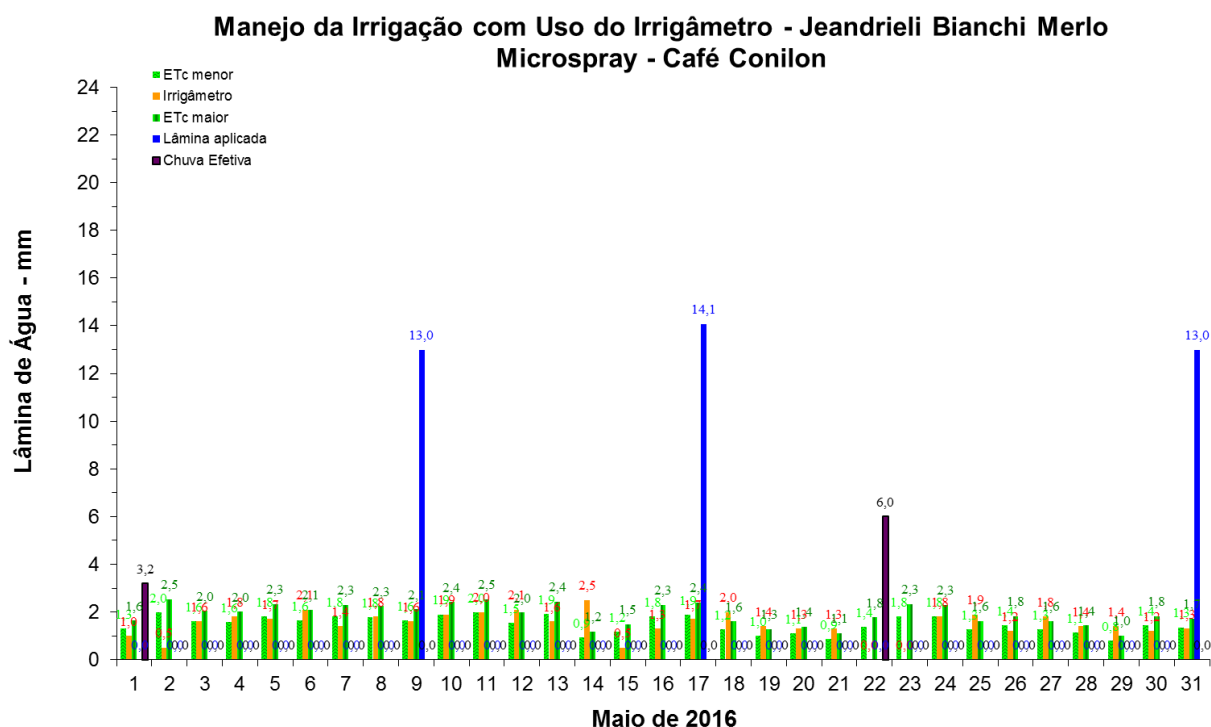


FIGURA 783. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em maio de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

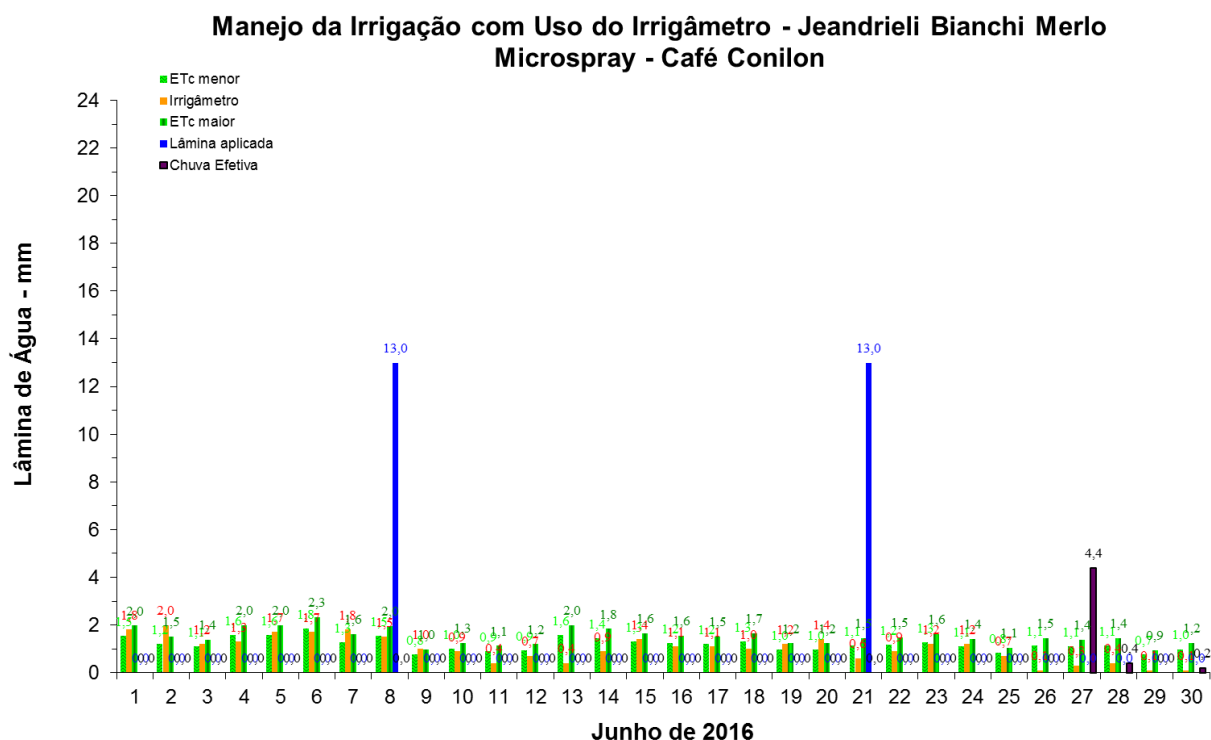


FIGURA 784. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em junho de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Jeandrieli Bianchi Merlo  
Microspray - Café Conilon**

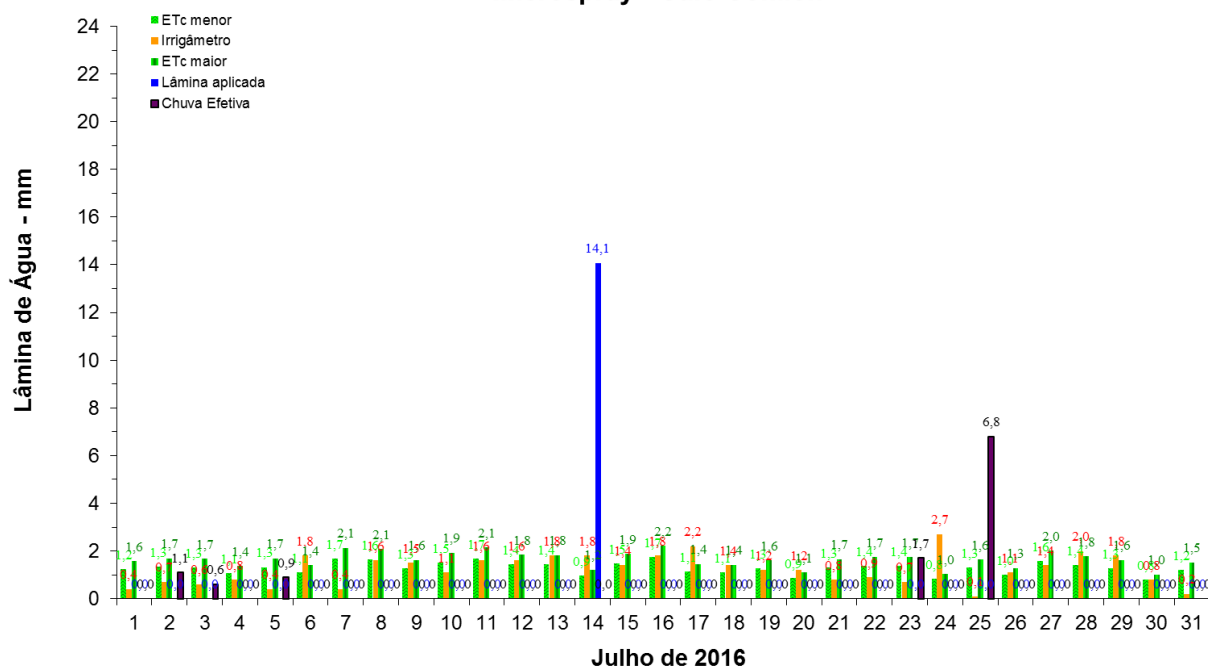


FIGURA 785. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em julho de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Jeandrieli Bianchi Merlo  
Microspray - Café Conilon**

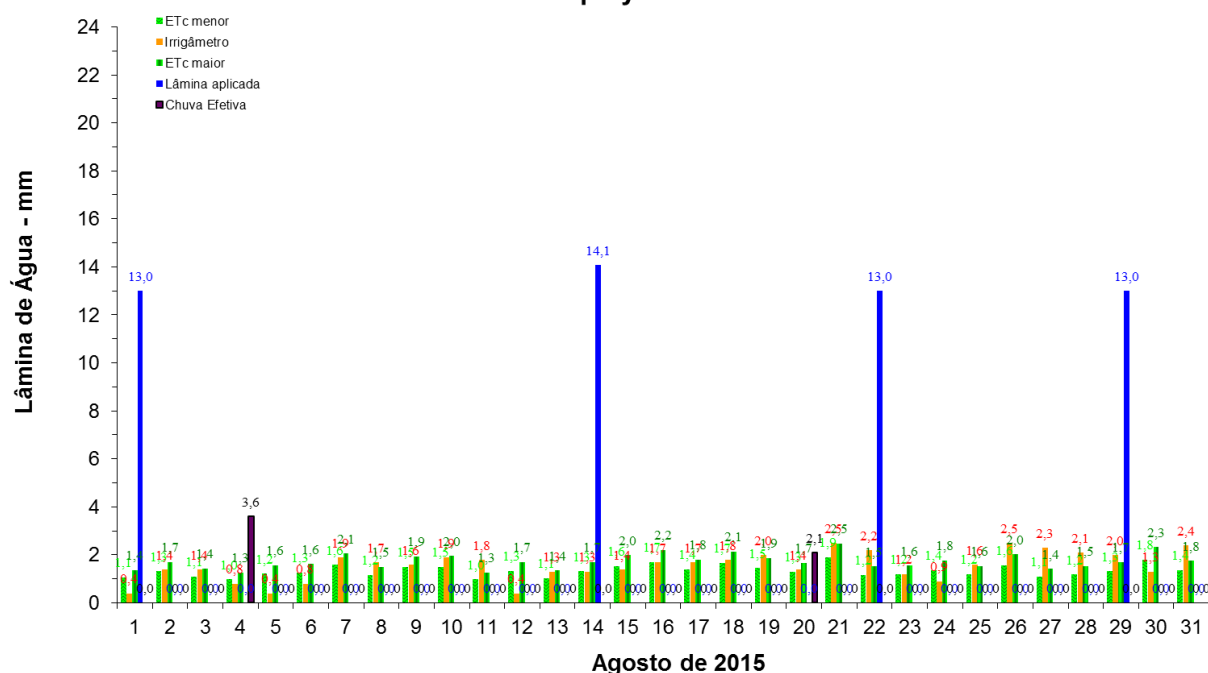


FIGURA 786. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em agosto de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Jeandrieli Bianchi Merlo  
Microspray - Café Conilon**

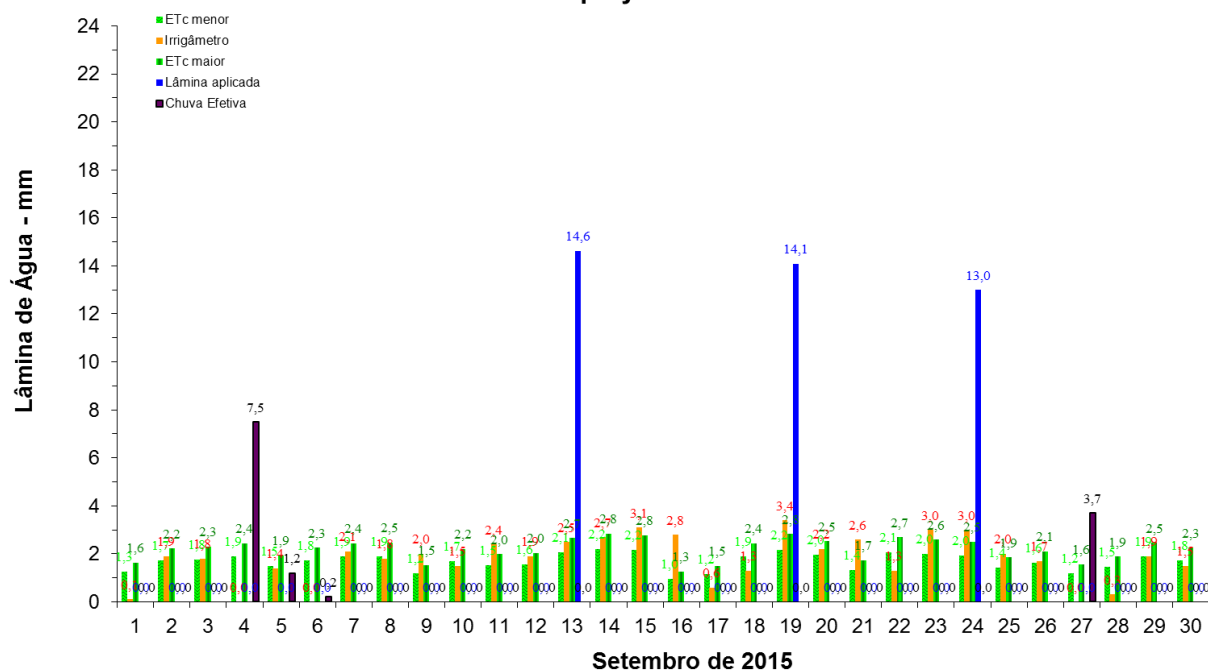


FIGURA 787. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em setembro de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Jeandrieli Bianchi Merlo  
Microspray - Café Conilon**

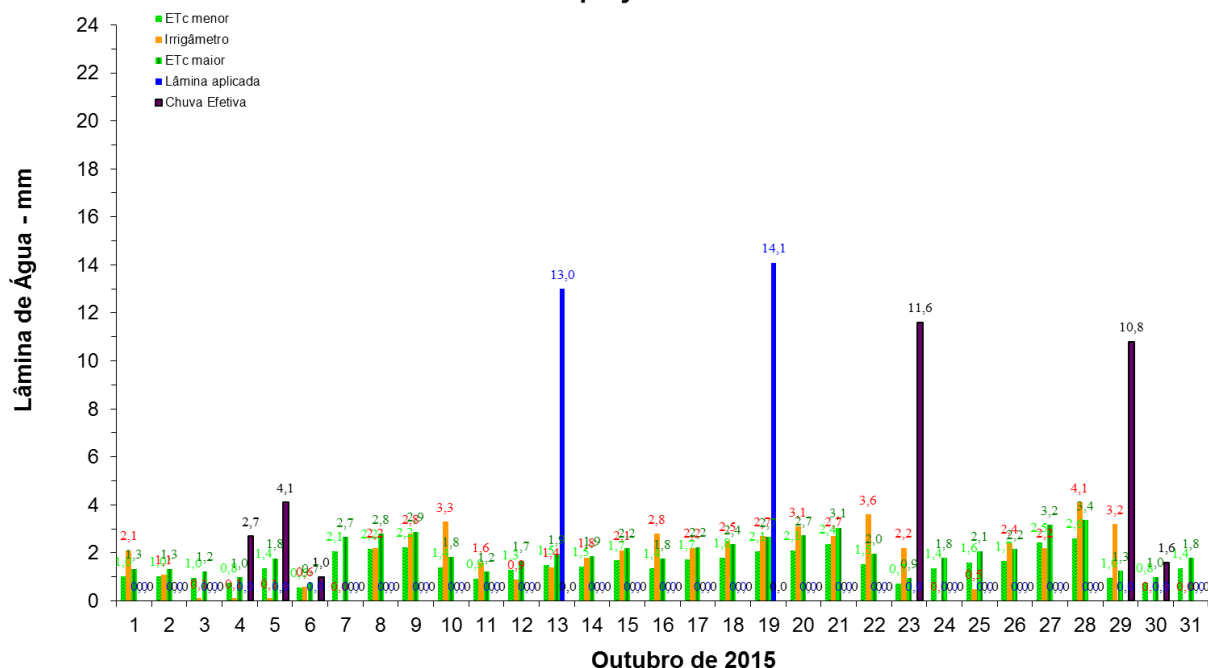


FIGURA 788. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em outubro de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Jeandrieli Bianchi Merlo  
Microspray - Café Conilon**

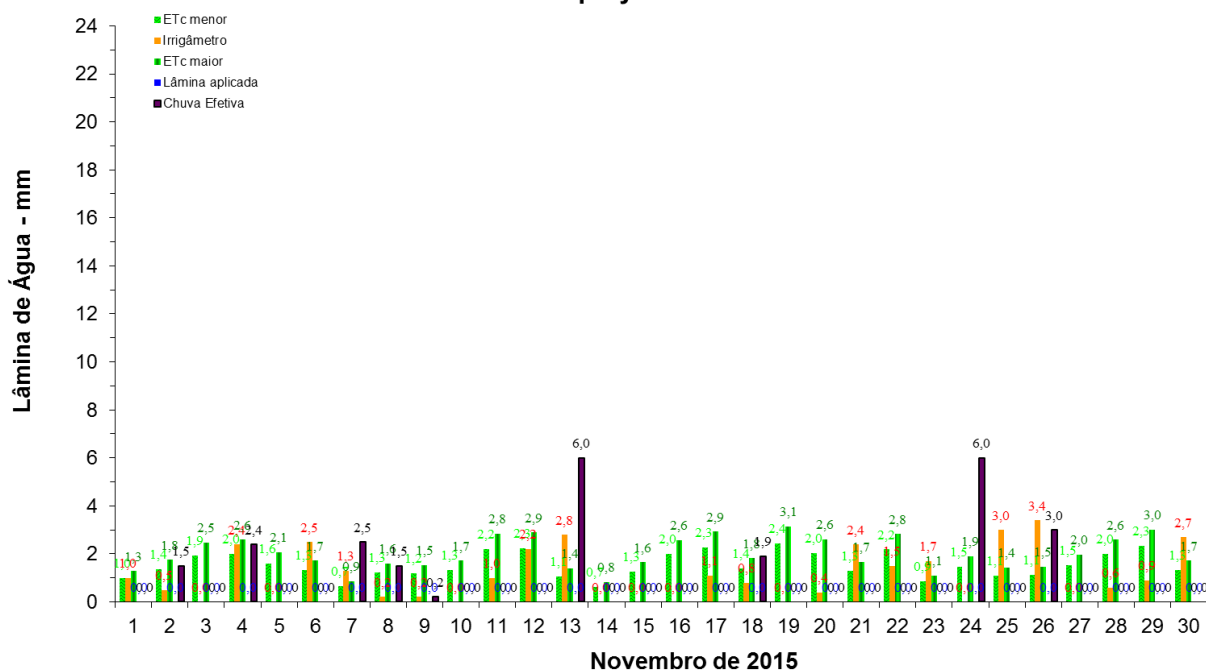


FIGURA 789. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em novembro de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Jeandrieli Bianchi Merlo  
Microspray - Café Conilon**

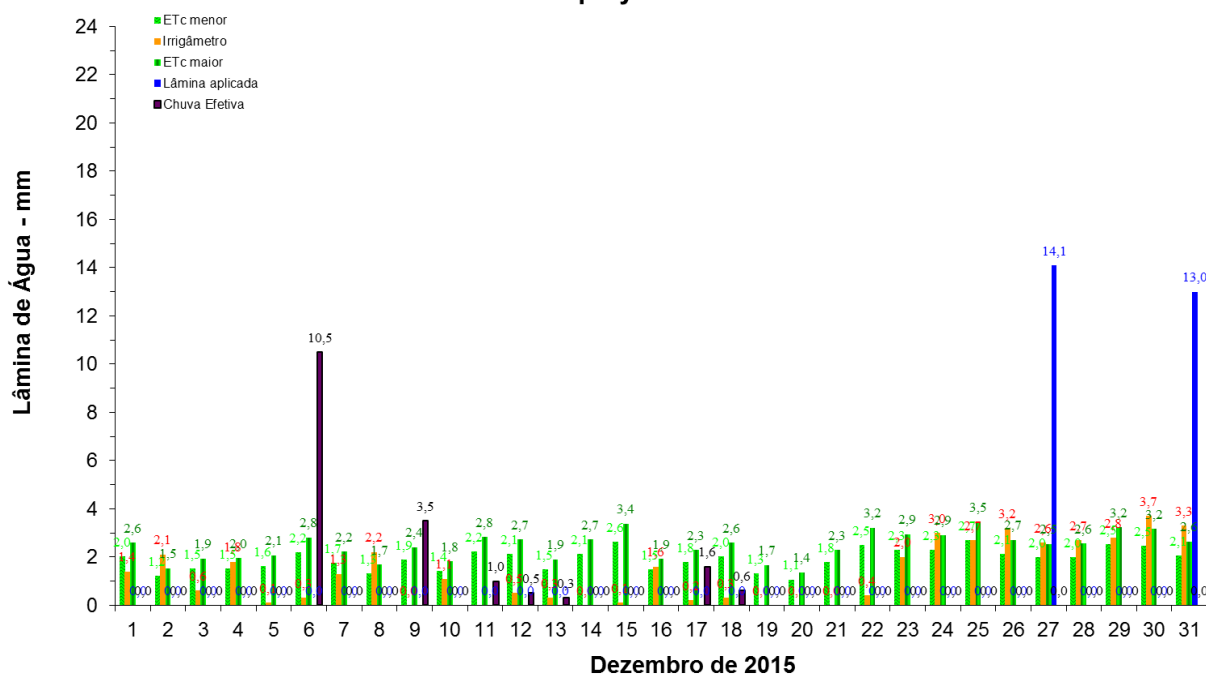


FIGURA 790. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em dezembro de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

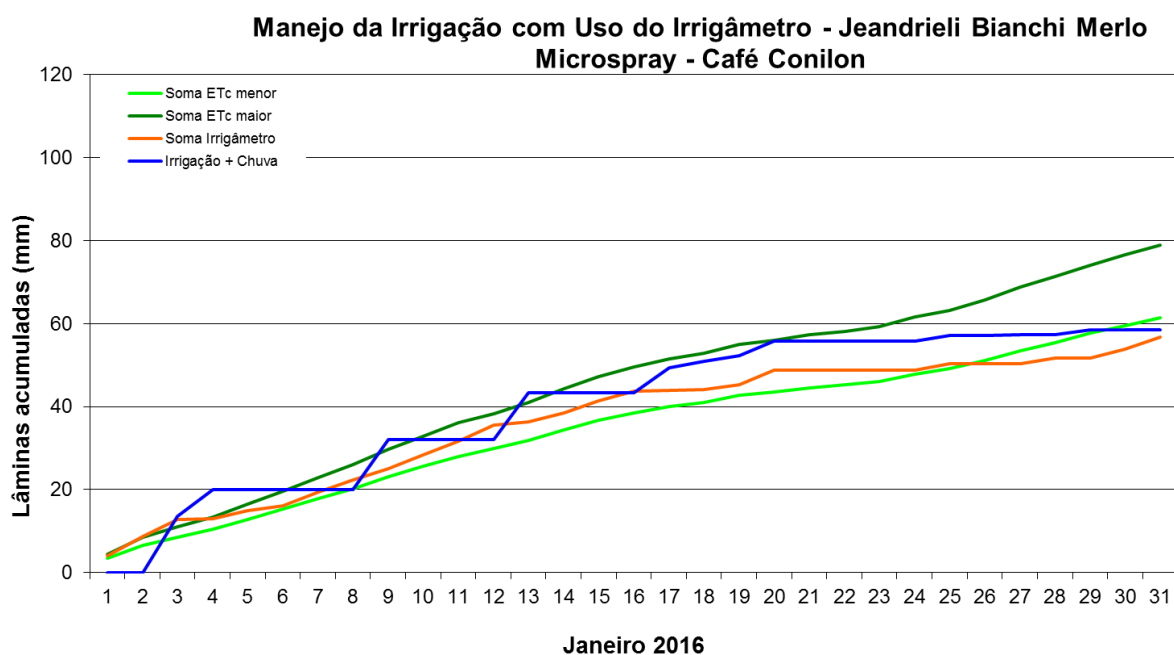


FIGURA 791. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em janeiro de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

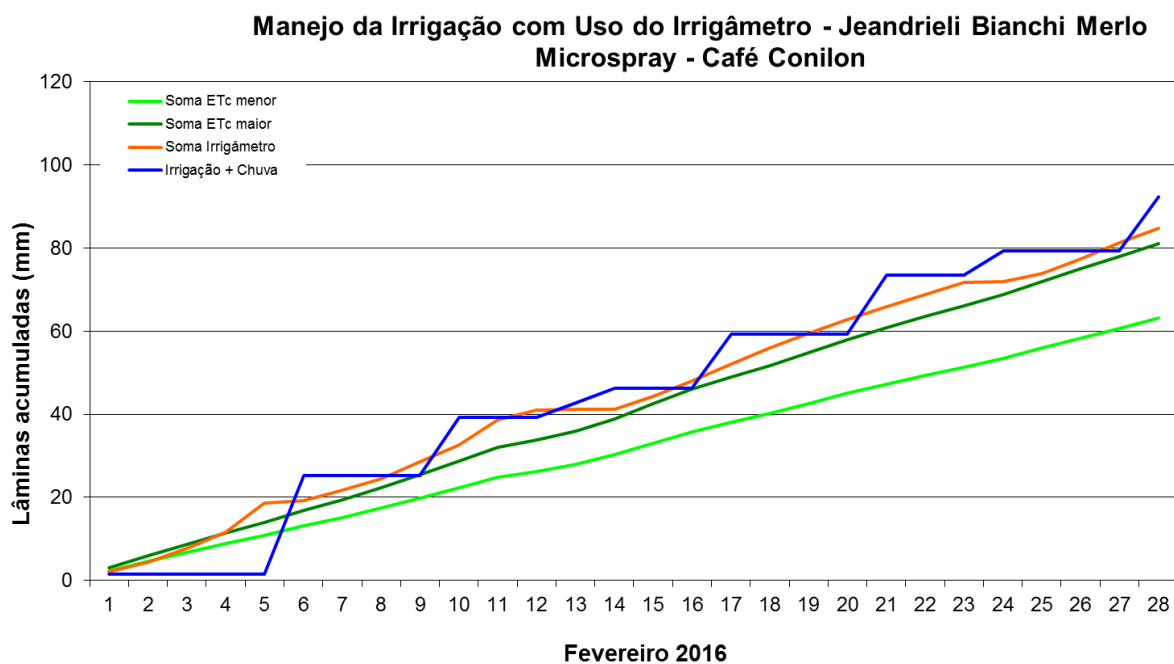


FIGURA 792. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em fevereiro de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

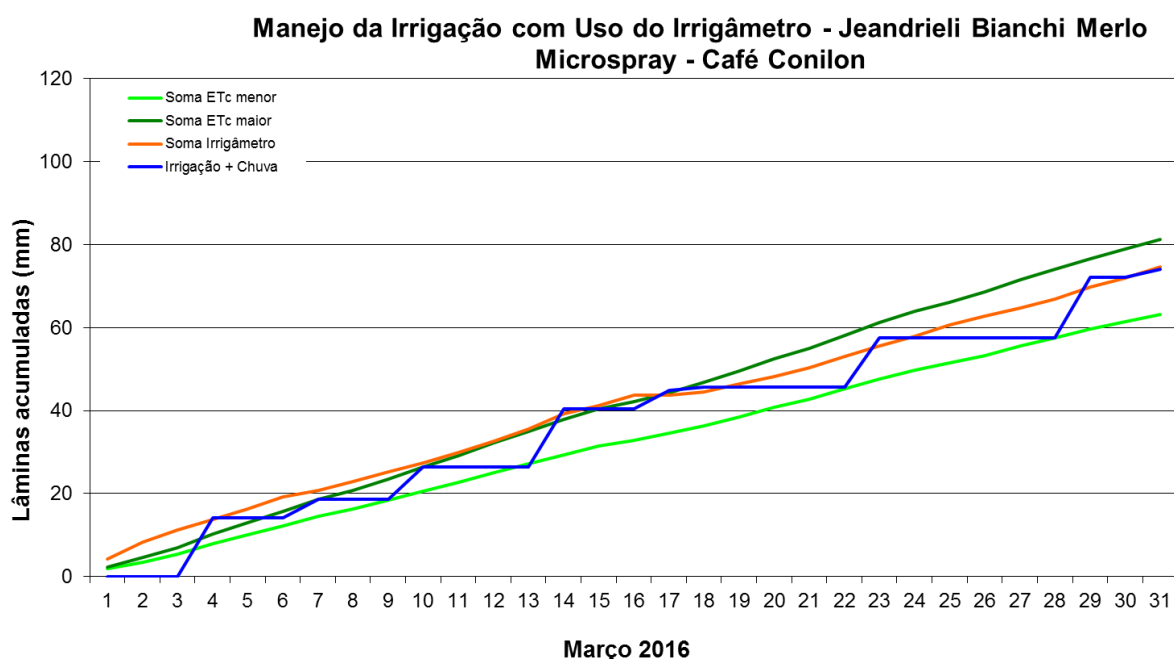


FIGURA 793. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em março de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

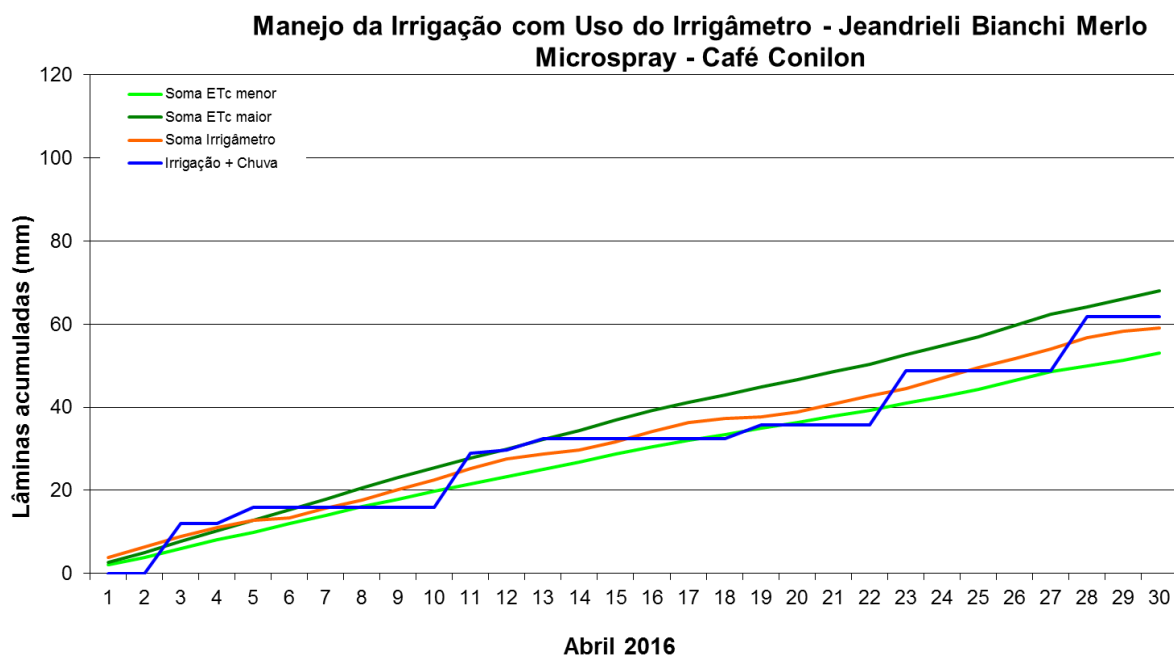


FIGURA 794. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em abril de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

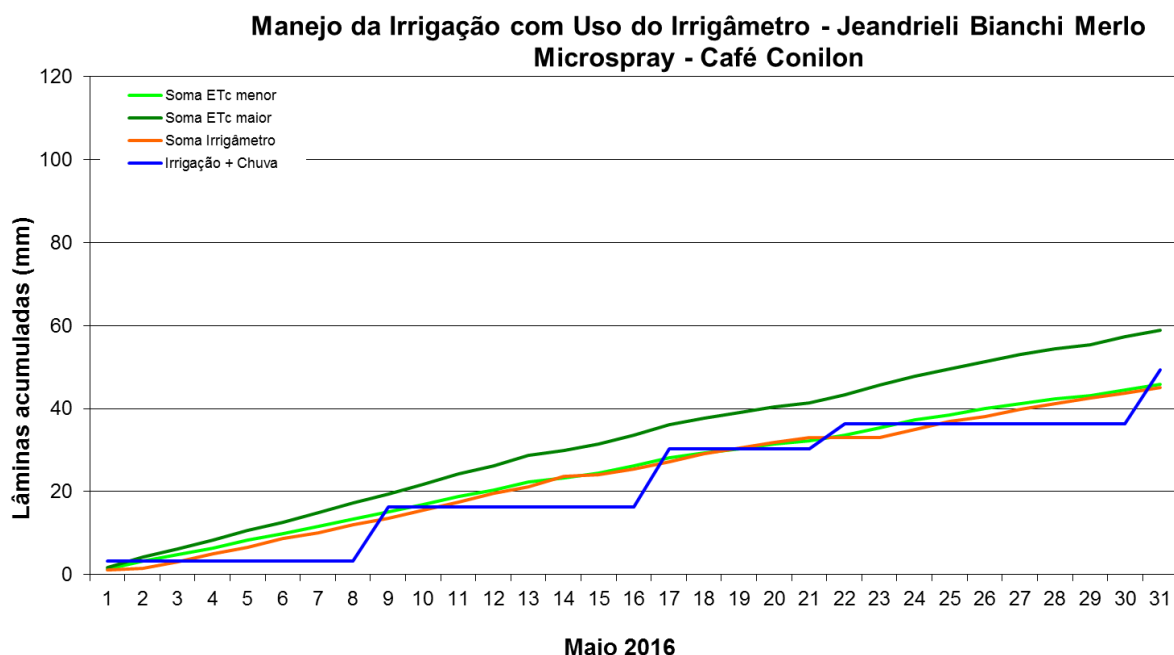


FIGURA 795. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em maio de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

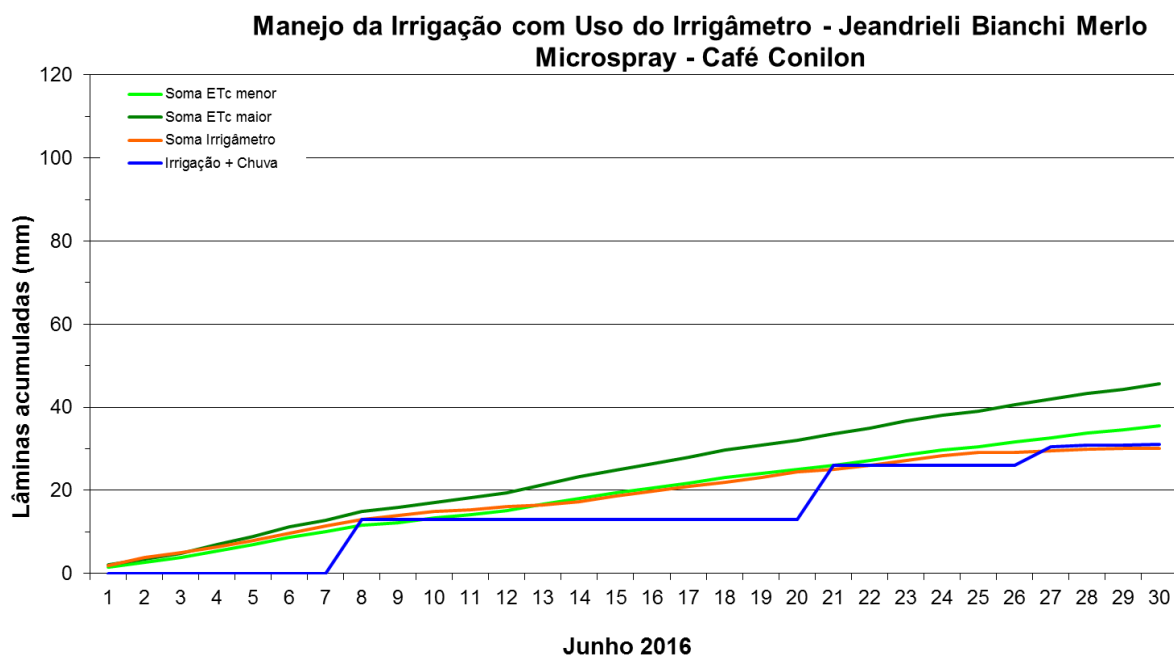


FIGURA 796. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em junho de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.



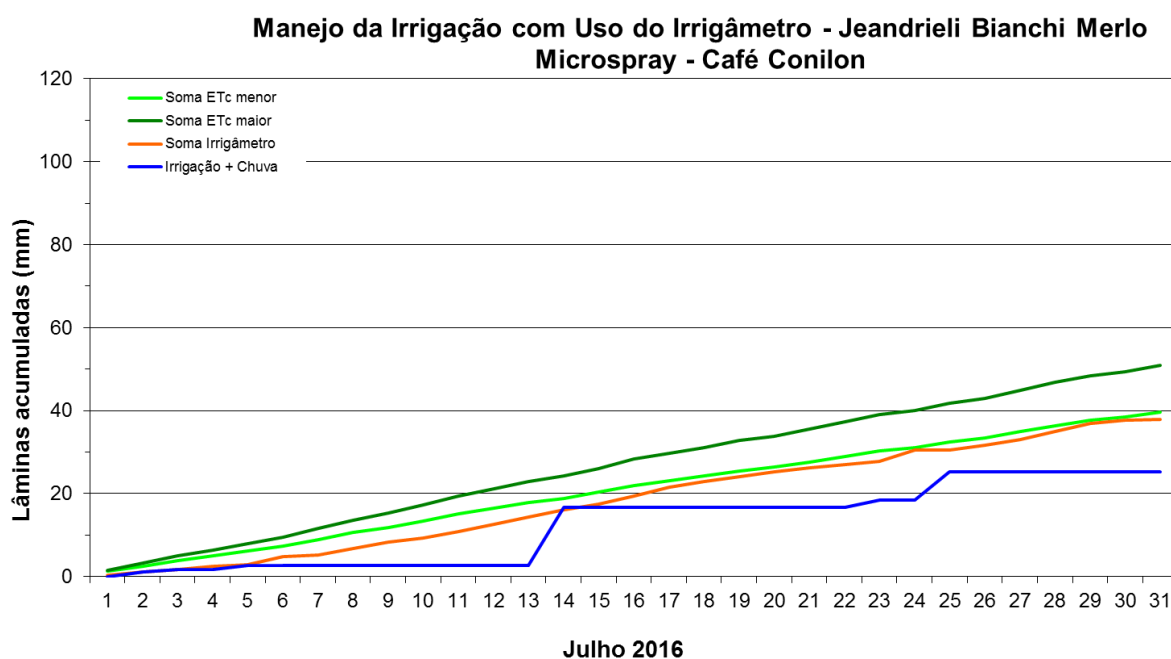


FIGURA 797. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em julho de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

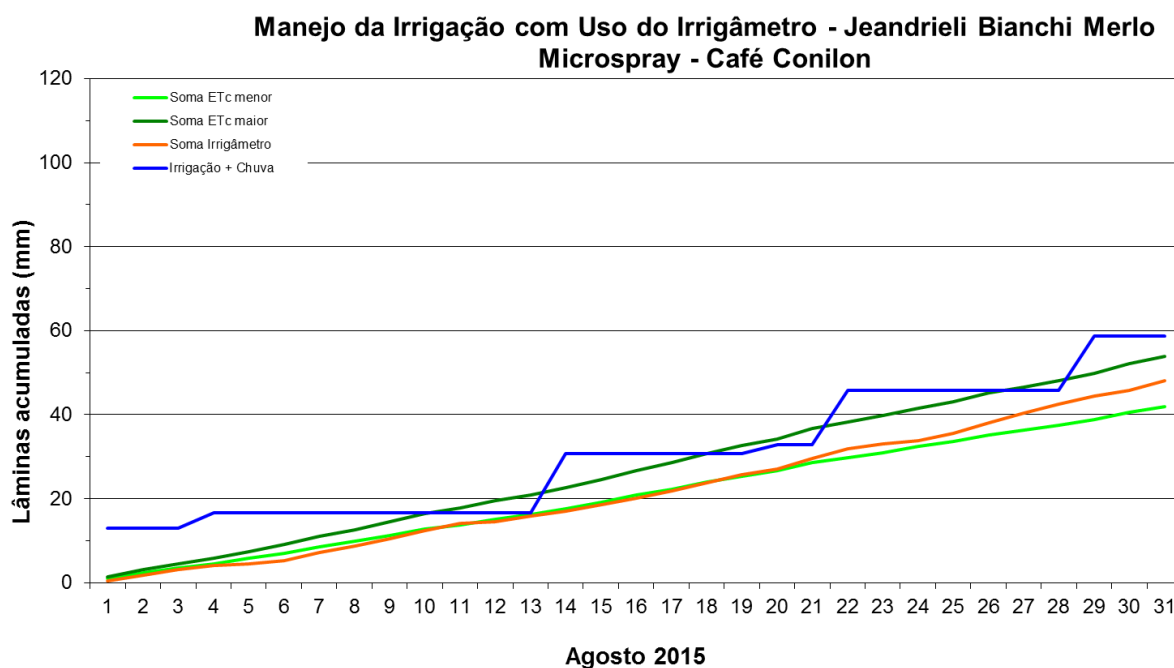


FIGURA 798. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em agosto de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Jeandrieli Bianchi Merlo  
Microspray - Café Conilon**

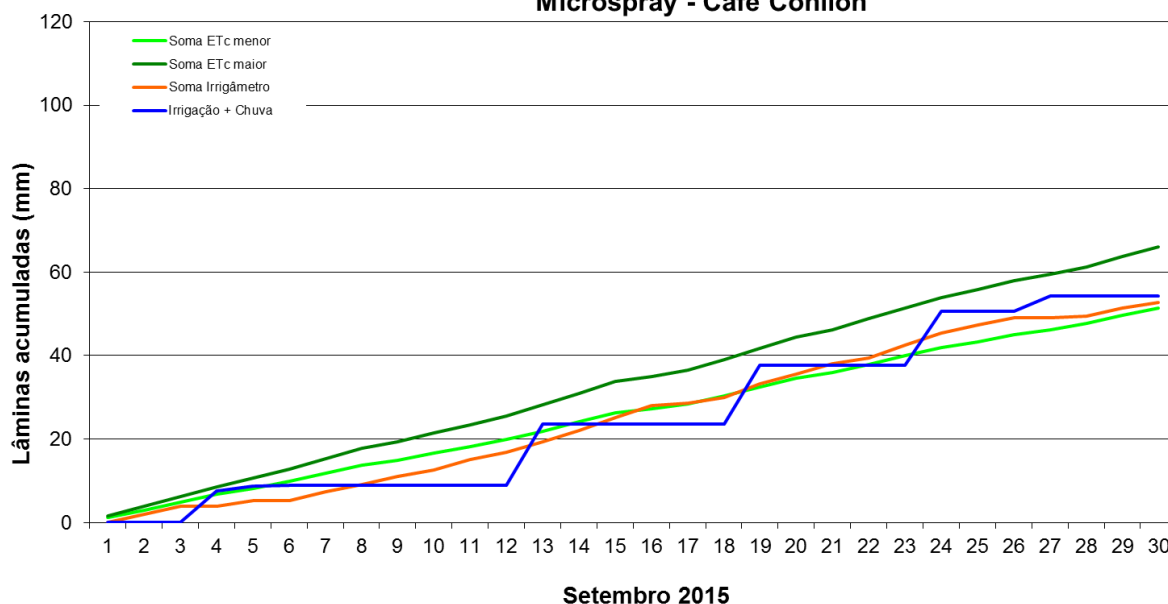


FIGURA 799. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em setembro de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Jeandrieli Bianchi Merlo  
Microspray - Café Conilon**

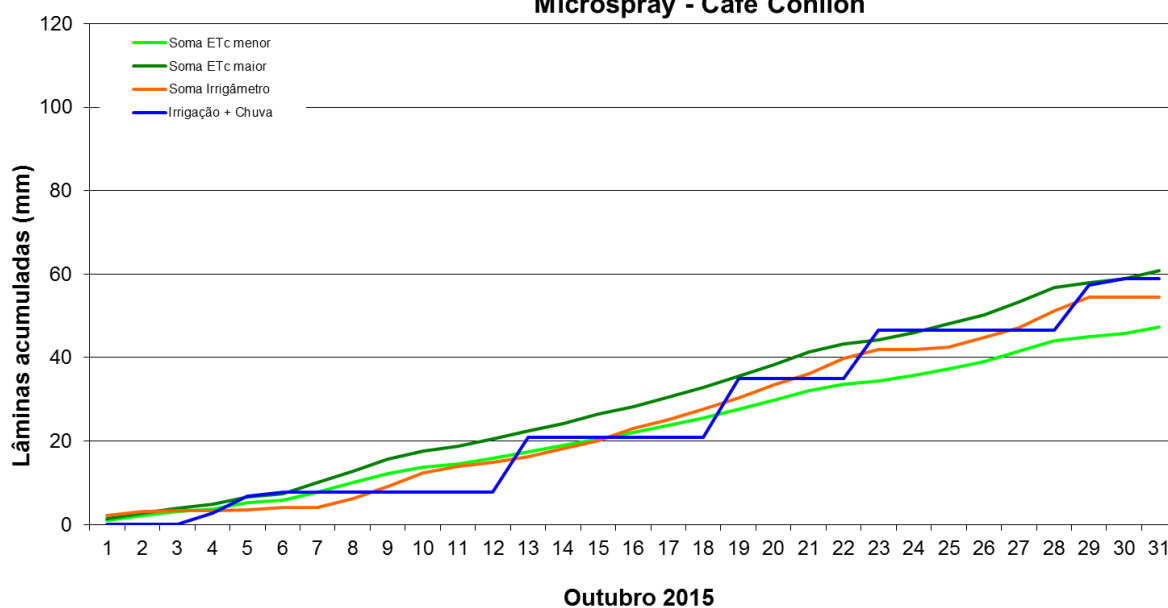


FIGURA 800. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em outubro de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Jeandrieli Bianchi Merlo  
Microspray - Café Conilon**

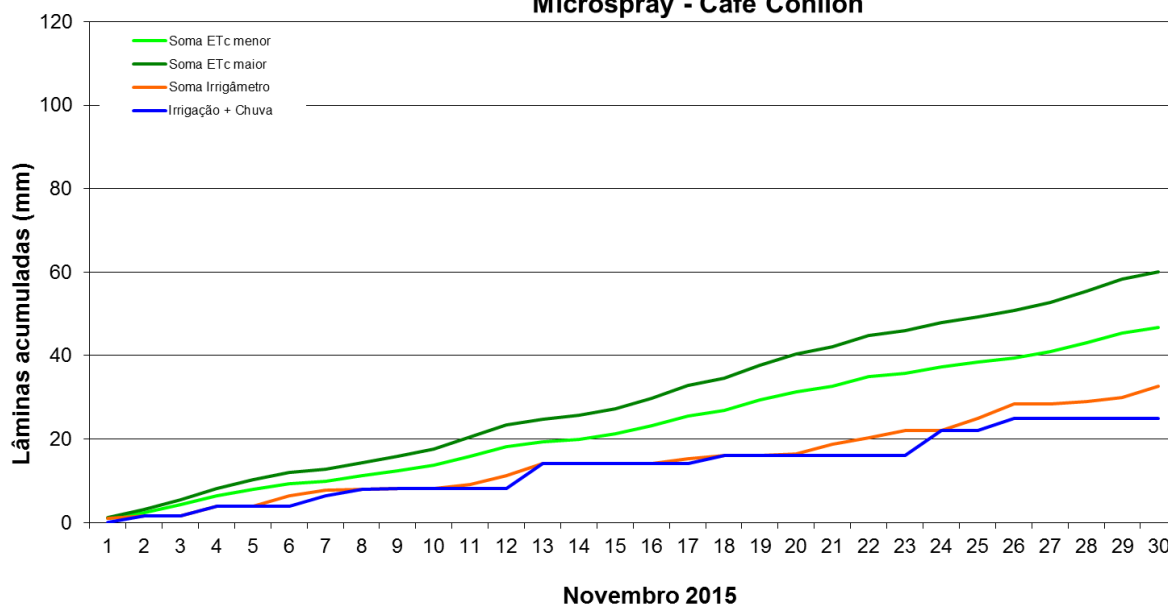


FIGURA 801. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em novembro de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Jeandrieli Bianchi Merlo  
Microspray - Café Conilon**

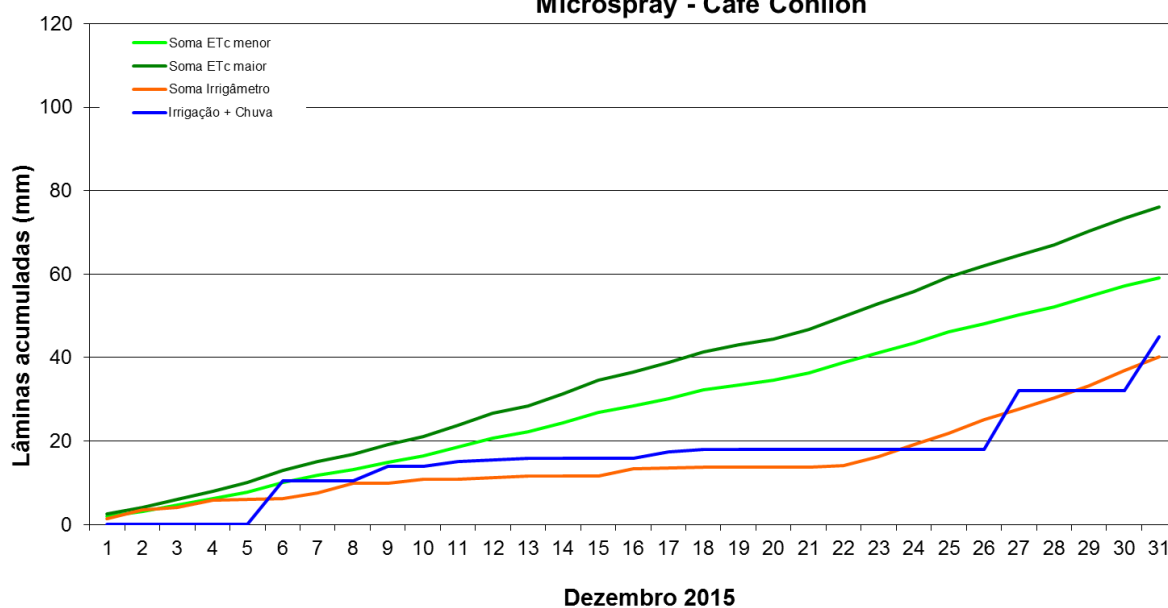


FIGURA 802. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em dezembro de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

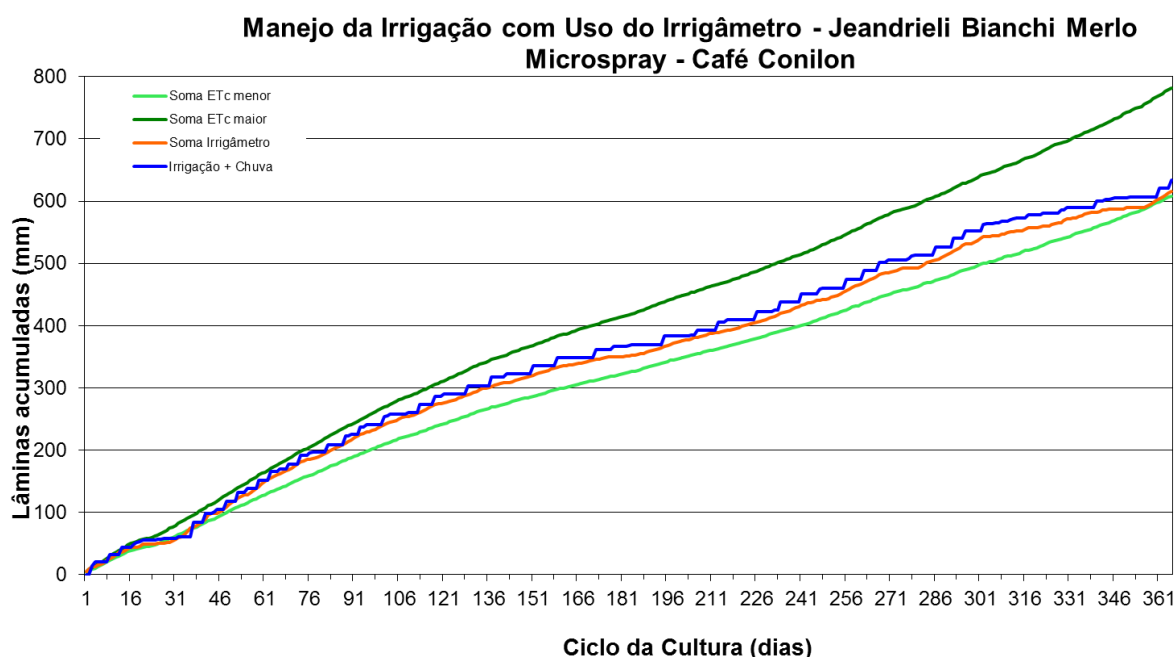


FIGURA 803. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva no período de janeiro a dezembro de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

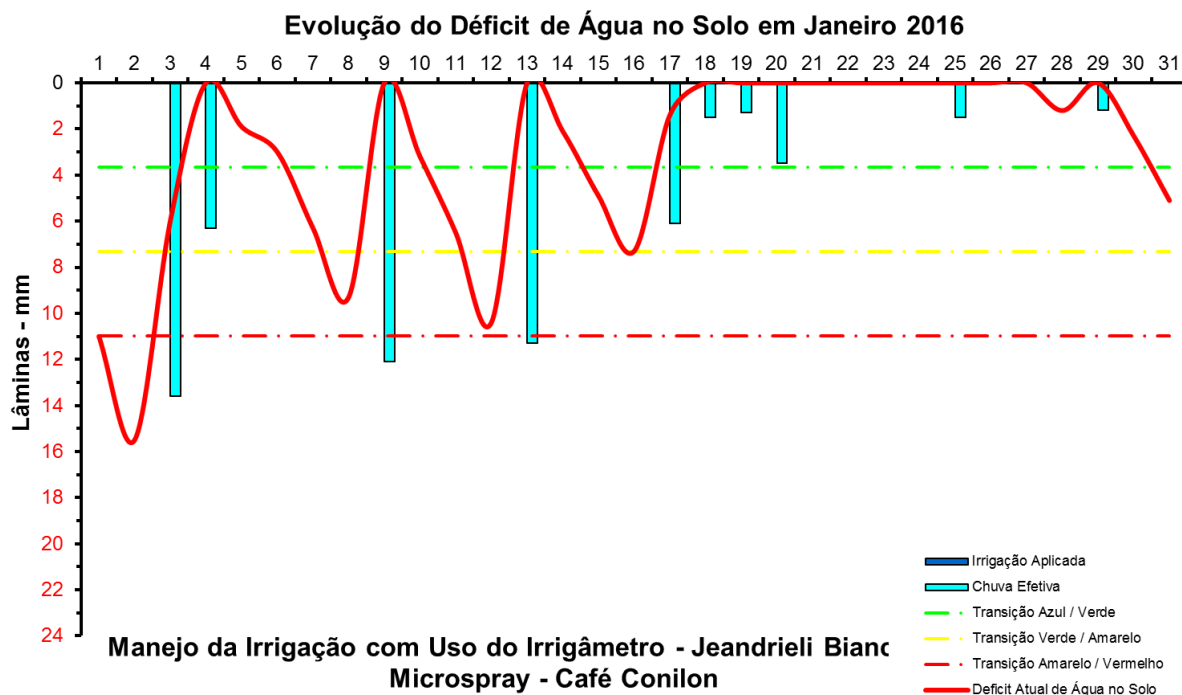


FIGURA 804. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de janeiro de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

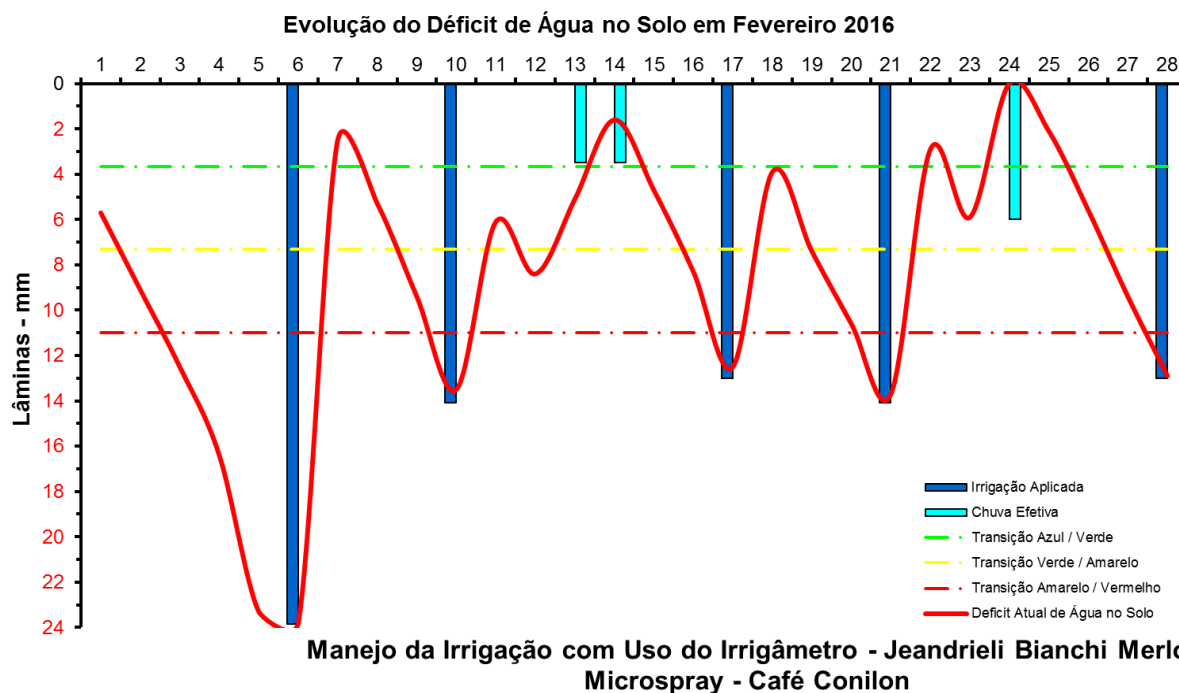


FIGURA 805. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de fevereiro de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

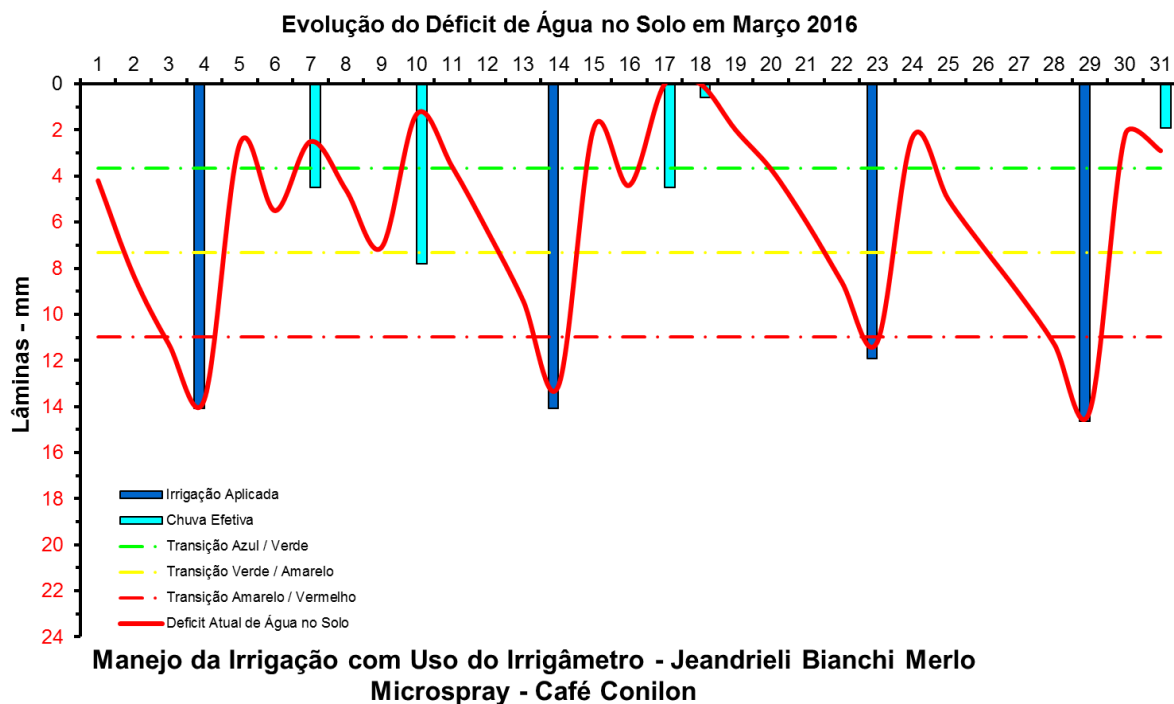


FIGURA 806. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de março de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

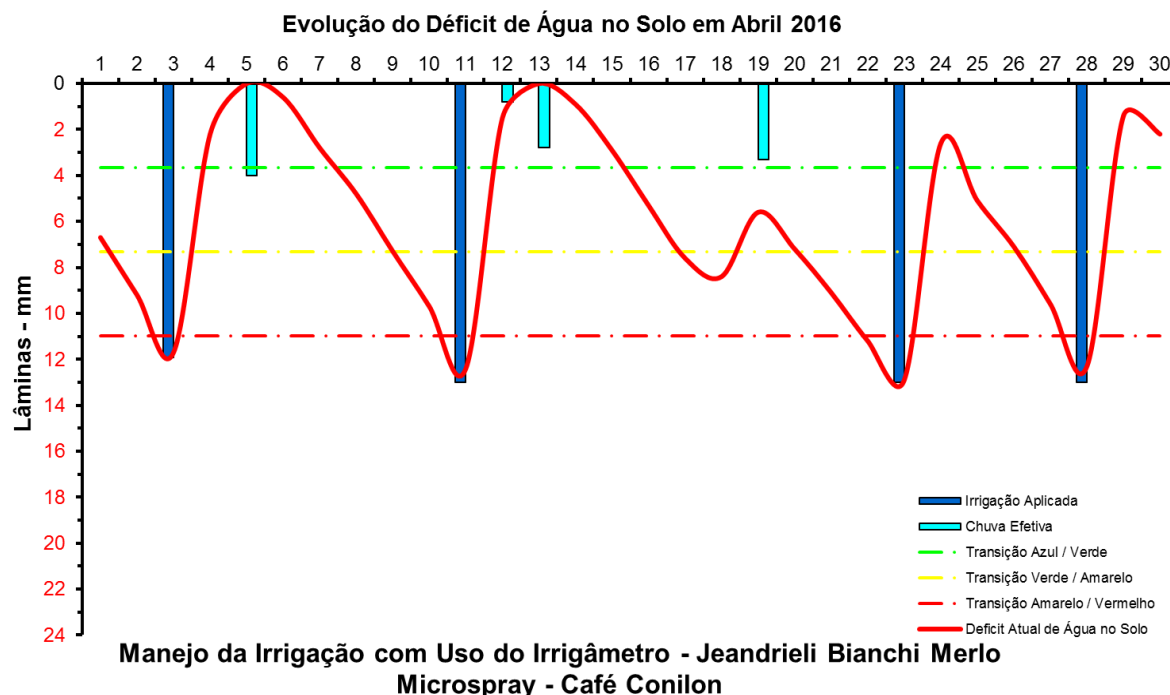


FIGURA 807. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de abril de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

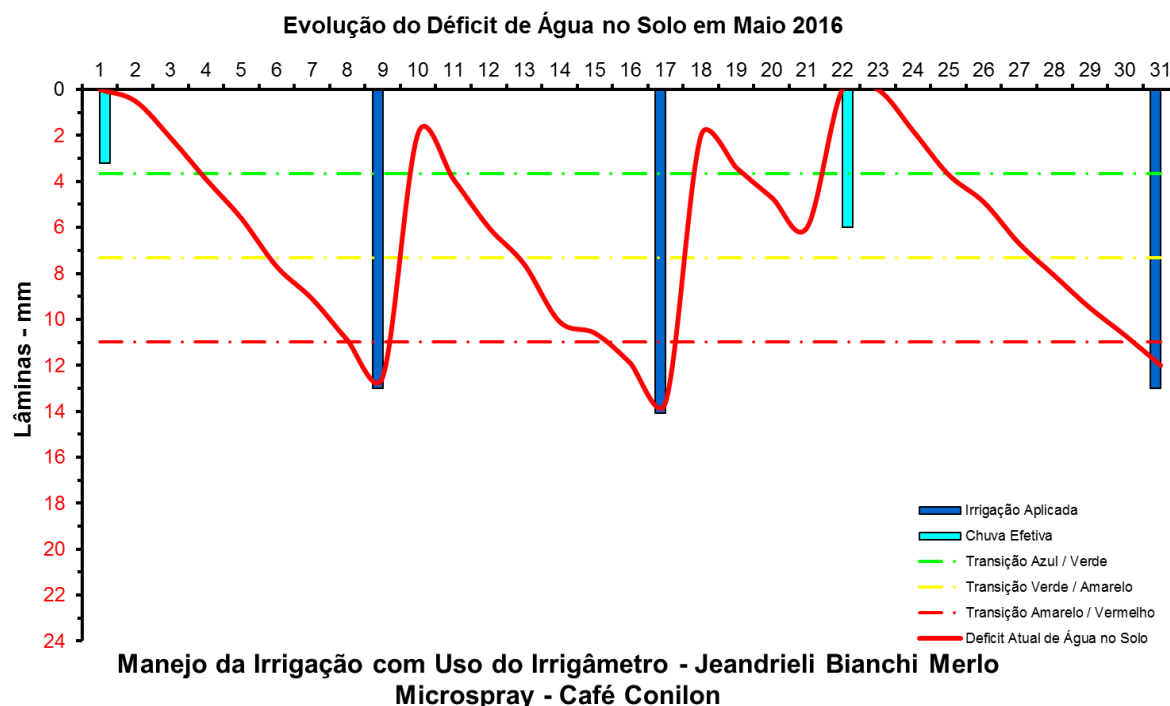


FIGURA 808. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de maio de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

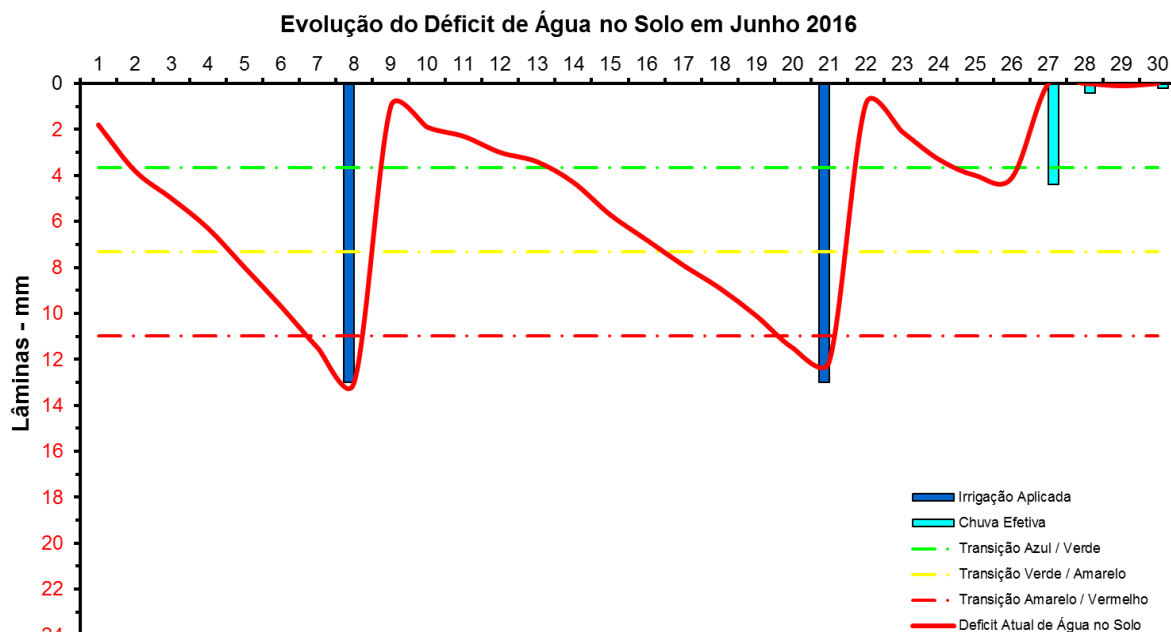


FIGURA 809. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de junho de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

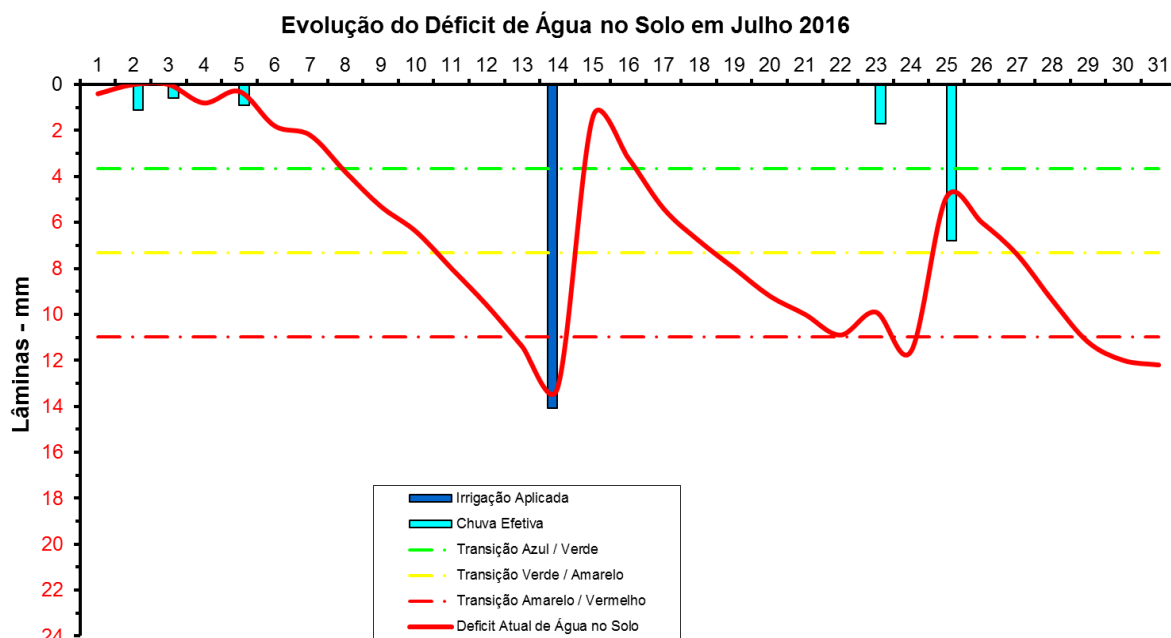


FIGURA 810. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de julho de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

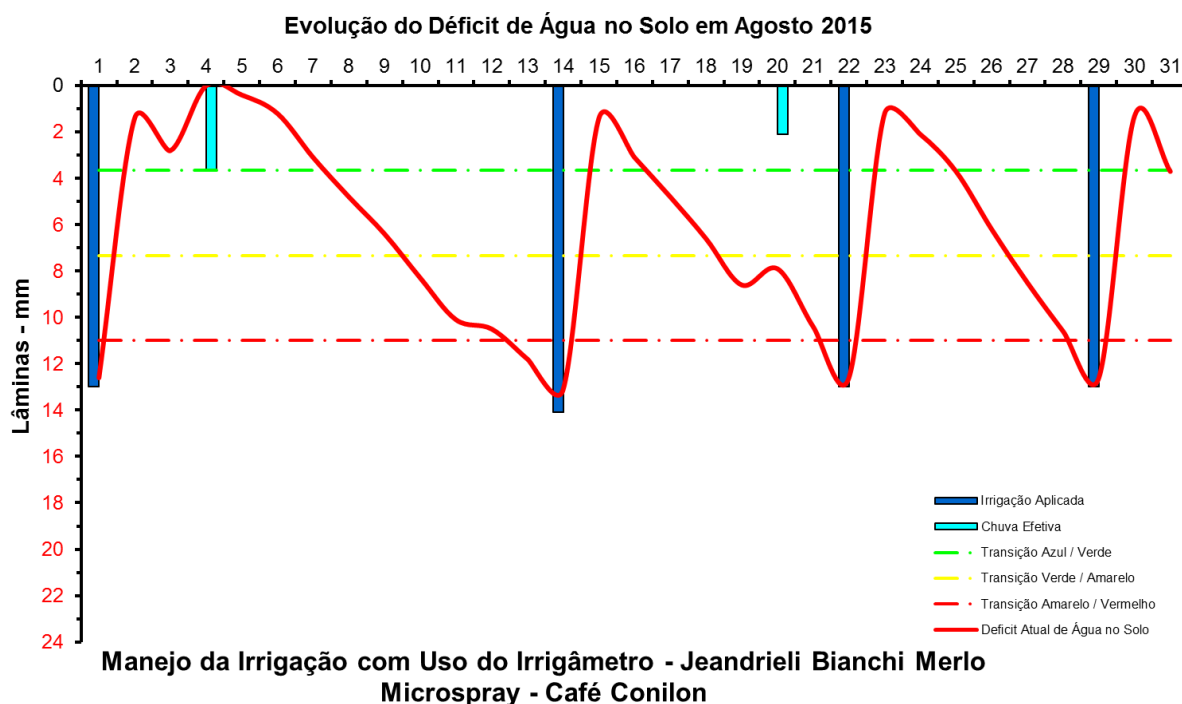


FIGURA 811. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigômetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de agosto de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

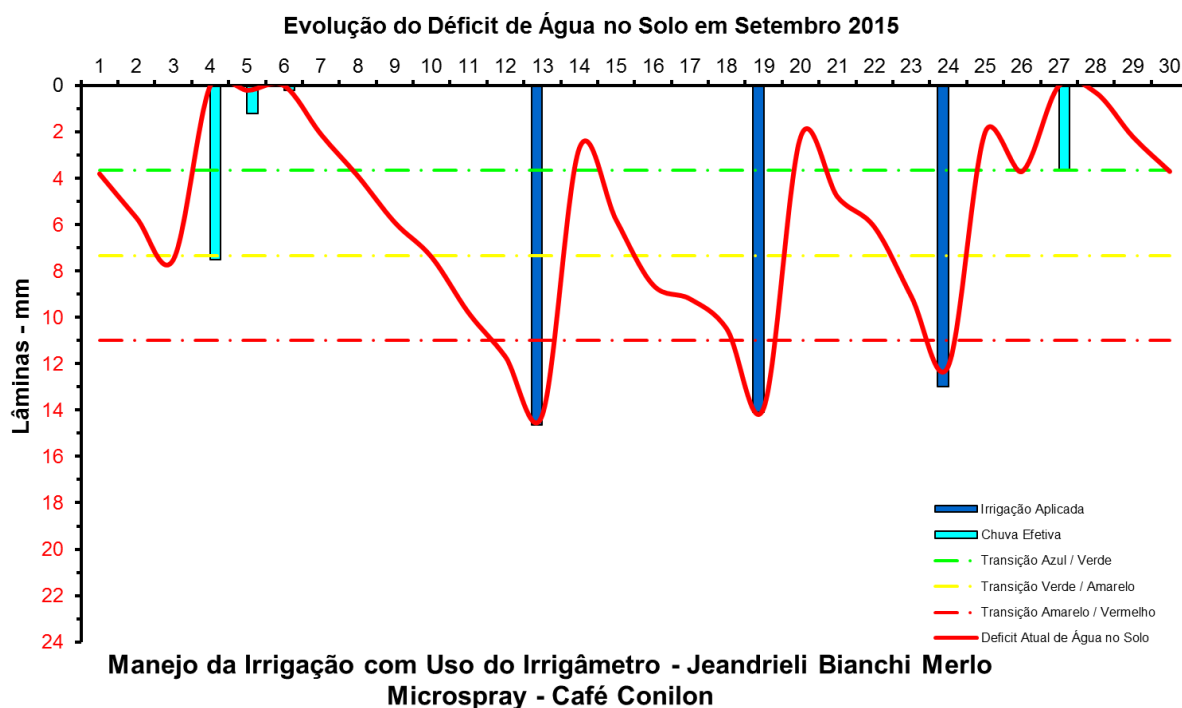


FIGURA 812. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigômetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de setembro de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.



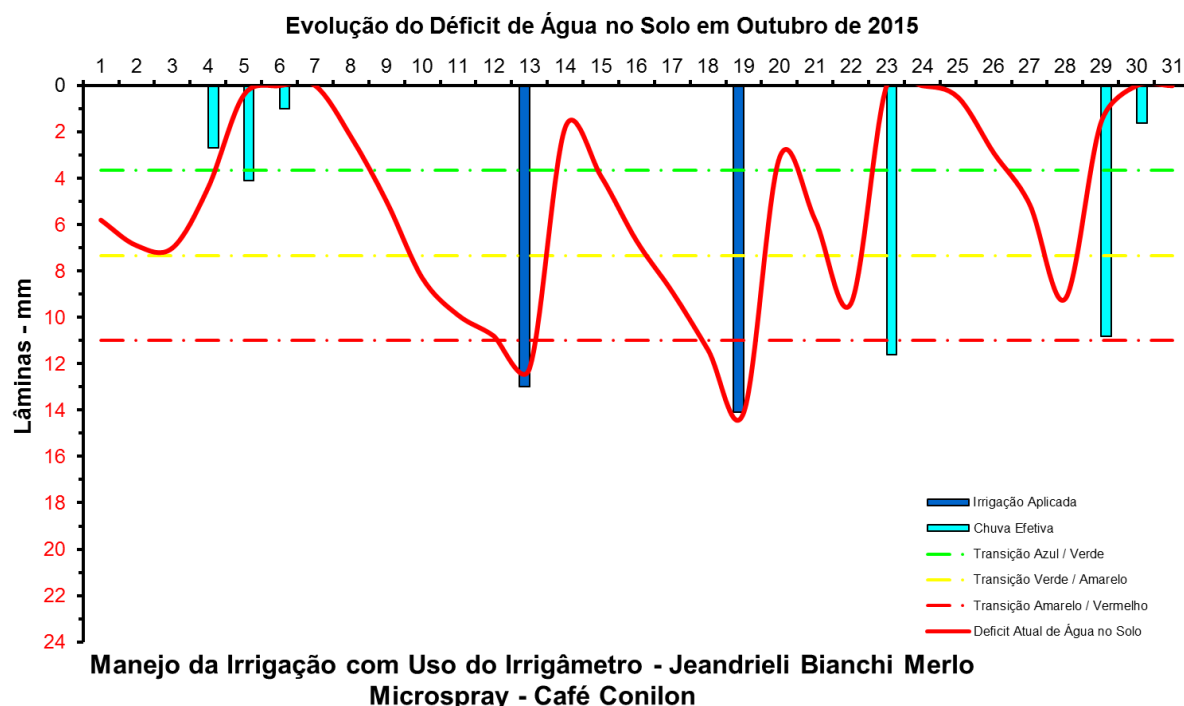


FIGURA 813. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de outubro de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

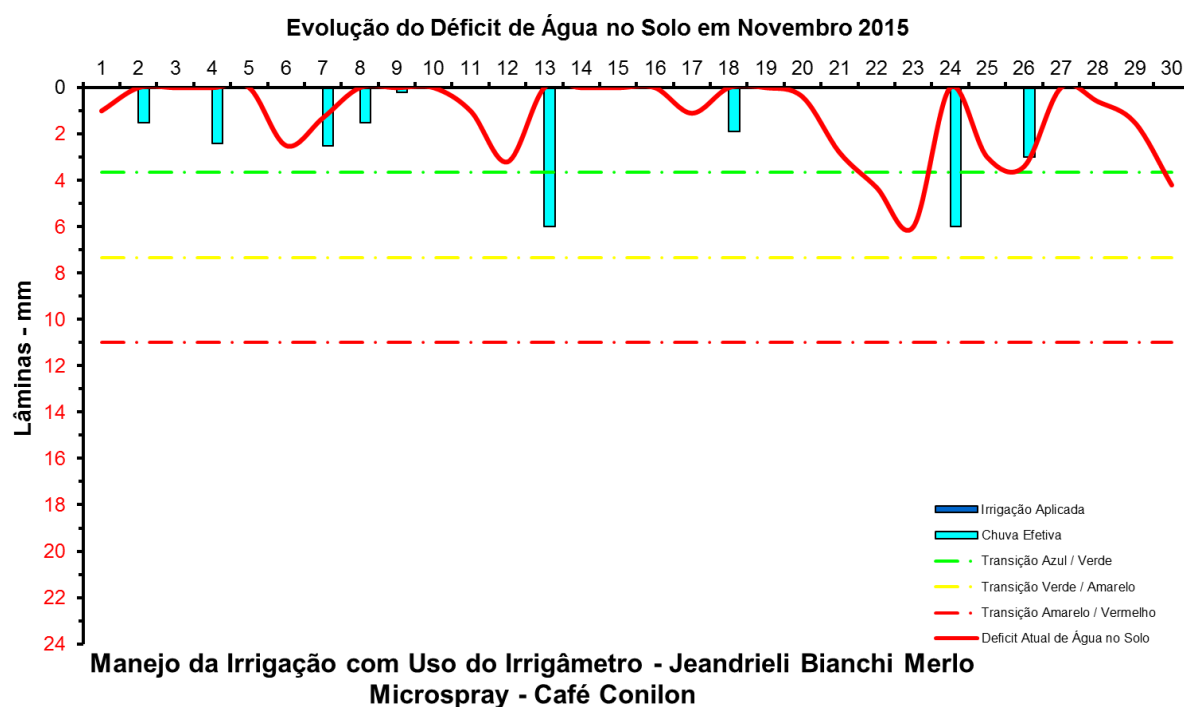


FIGURA 814. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de novembro de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

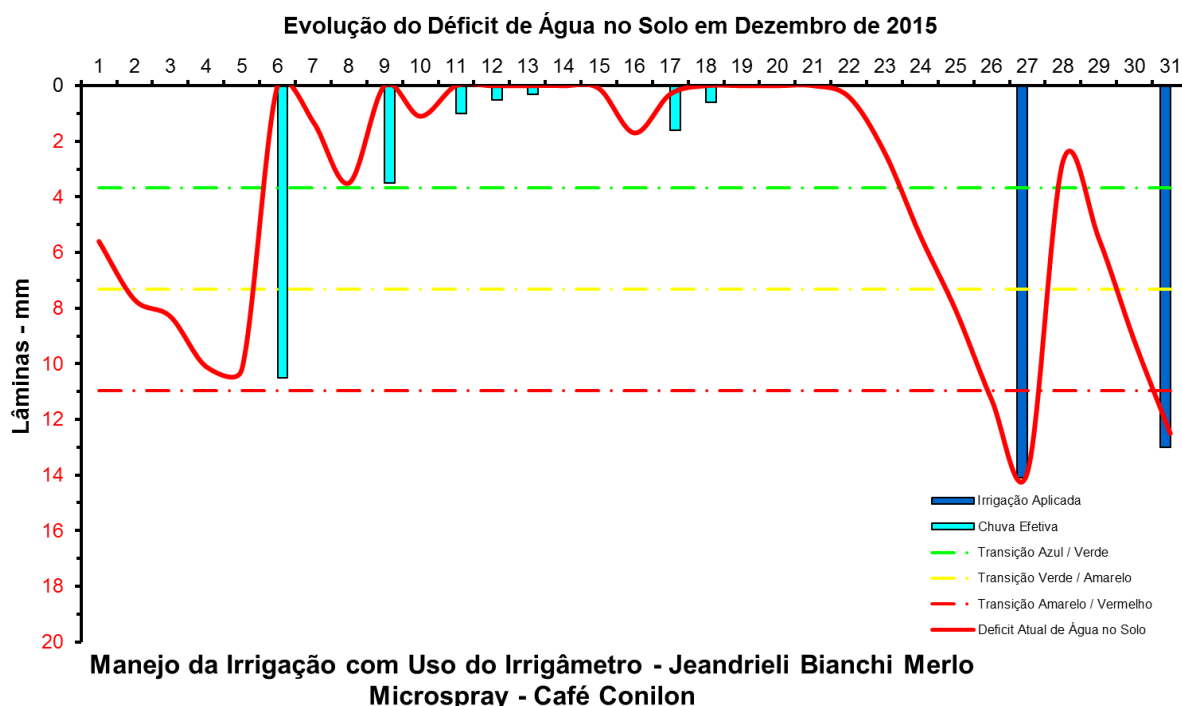


FIGURA 815. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de dezembro de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

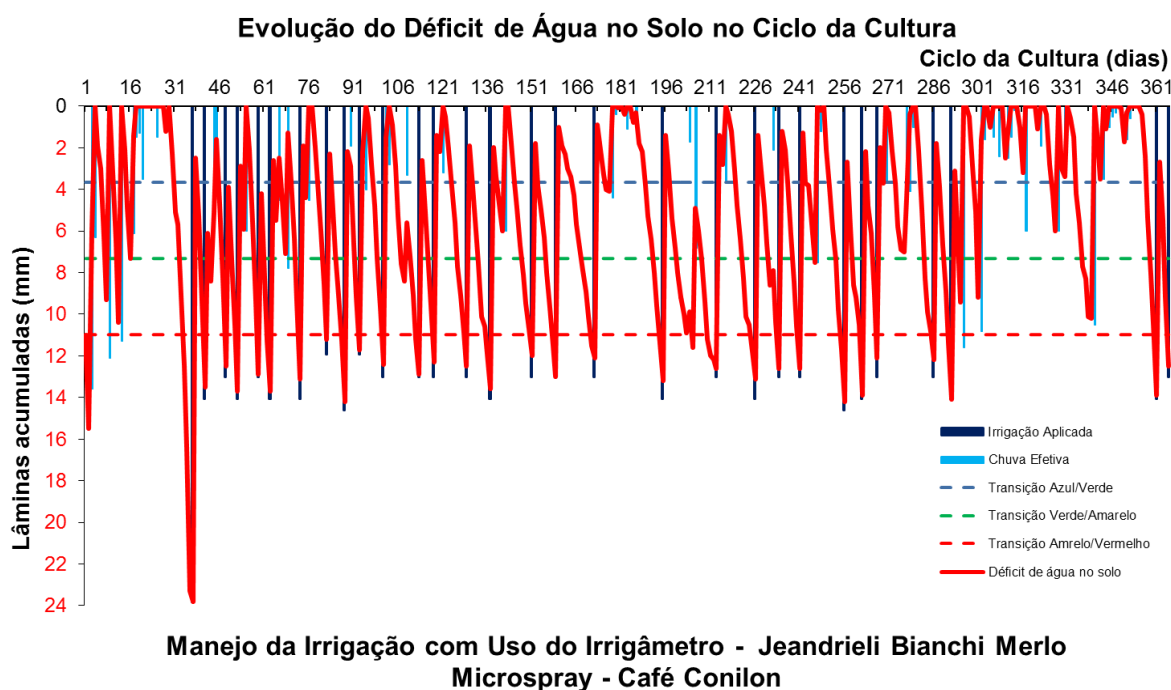


FIGURA 816. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no período de janeiro a dezembro de 2016, na propriedade de Jeandrieli Bianchi Merlo.

## Joaquim Marcelino de Souza Neto

O Joaquim cultiva café conilon irrigado por gotejamento. No Quadro 534 está o resumo do manejo da irrigação do café.

Os dados coletados nas planilhas de manejo de irrigação foram transcritos, processados e os gráficos que representam o manejo da irrigação podem ser vistos nas Figuras 817 a 854.

O manejo não foi adequado, em função da escassez de água na região do Córrego Bolívia, com irrigações em menor quantidade que a necessária, como pode ser visto pelo maior distanciamento entre as linhas vermelha (evapotranspiração acumulada) e azul (irrigação + chuva efetiva acumuladas), nas Figuras 829 a 841, e quando o déficit de água no solo (linha contínua vermelha) já estava bastante acentuado, ficando muito abaixo de seu valor mínimo (linha tracejada vermelha), Figuras 842 a 854.

**QUADRO 534. Resumo mensal do manejo da irrigação na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto, no período de janeiro a dezembro de 2016.**

| Resumo sazonal das irrigações |                                   | Joaquim Marcelino de Souza Neto |                                 |                         |                           |                               |                                       |         |                        |             |
|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---------|------------------------|-------------|
| 2016                          |                                   | Café Conilon                    |                                 |                         | Gotejamento               |                               |                                       |         |                        |             |
|                               | Evapotranspiração da cultura (mm) | Irrigação Bruta Aplicada (mm)   | Irrigação Líquida aplicada (mm) | Precipitação Total (mm) | Precipitação Efetiva (mm) | Irrigação + precipitação (mm) | Evapotranspiração média diária (mm/d) | Deficit | Tempo de irrigação (h) | Dias do mês |
| Janeiro                       | 34,6                              | 12,0                            | 10,8                            | 153,2                   | 43,6                      | 54,4                          | 1,1                                   | -19,8   | 12,0                   | 31          |
| Fevereiro                     | 77,6                              | 33,0                            | 43,2                            | 7,5                     | 7,5                       | 50,7                          | 2,8                                   | 26,9    | 48,0                   | 28          |
| Março                         | 47,4                              | 30,5                            | 27,5                            | 52,9                    | 37,8                      | 65,3                          | 1,5                                   | -17,9   | 30,5                   | 31          |
| Abril                         | 50,5                              | 12,0                            | 10,8                            | 11,8                    | 11,8                      | 22,6                          | 1,7                                   | 27,9    | 12,0                   | 30          |
| Mai                           | 51,1                              | 5,5                             | 5,0                             | 78,5                    | 23,2                      | 28,2                          | 1,6                                   | 22,9    | 5,5                    | 31          |
| Junho                         | 29,5                              | 20,0                            | 18,0                            | 21,7                    | 16,8                      | 34,8                          | 1,0                                   | -5,3    | 20,0                   | 30          |
| Julho                         | 29,2                              | 18,0                            | 16,2                            | 11,0                    | 8,5                       | 24,7                          | 0,9                                   | 4,5     | 18,0                   | 31          |
| Agosto                        | 51,2                              | 34,2                            | 30,7                            | 15,1                    | 14,5                      | 45,2                          | 1,7                                   | 6,0     | 34,2                   | 31          |
| Setembro                      | 53,2                              | 18,0                            | 16,2                            | 10,6                    | 10,6                      | 26,8                          | 1,8                                   | 26,4    | 18,0                   | 30          |
| Outubro                       | 47,7                              | 14,5                            | 13,1                            | 72,1                    | 20,4                      | 33,5                          | 1,5                                   | 14,2    | 14,5                   | 31          |
| Novembro                      | 35,7                              | 3,0                             | 2,7                             | 279,3                   | 31,6                      | 34,3                          | 1,2                                   | 1,4     | 3,0                    | 30          |
| Dezembro                      | 37,2                              | 10,0                            | 9,0                             | 227,7                   | 22,1                      | 31,1                          | 1,2                                   | 6,1     | 10,0                   | 31          |
| Ciclo                         | 544,9                             | 210,7                           | 203,1                           | 941,4                   | 248,5                     | 451,6                         | 1,5                                   | 93,3    | 225,7                  | 365,0       |

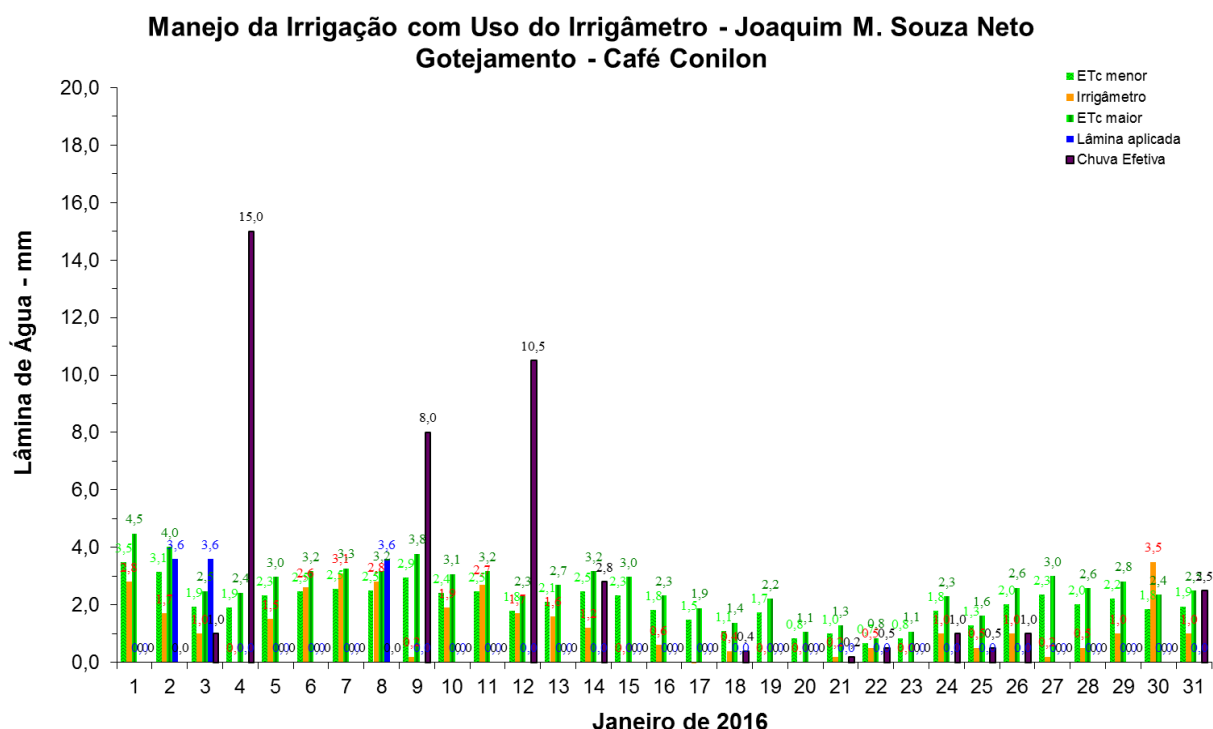


FIGURA 817. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em janeiro de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.

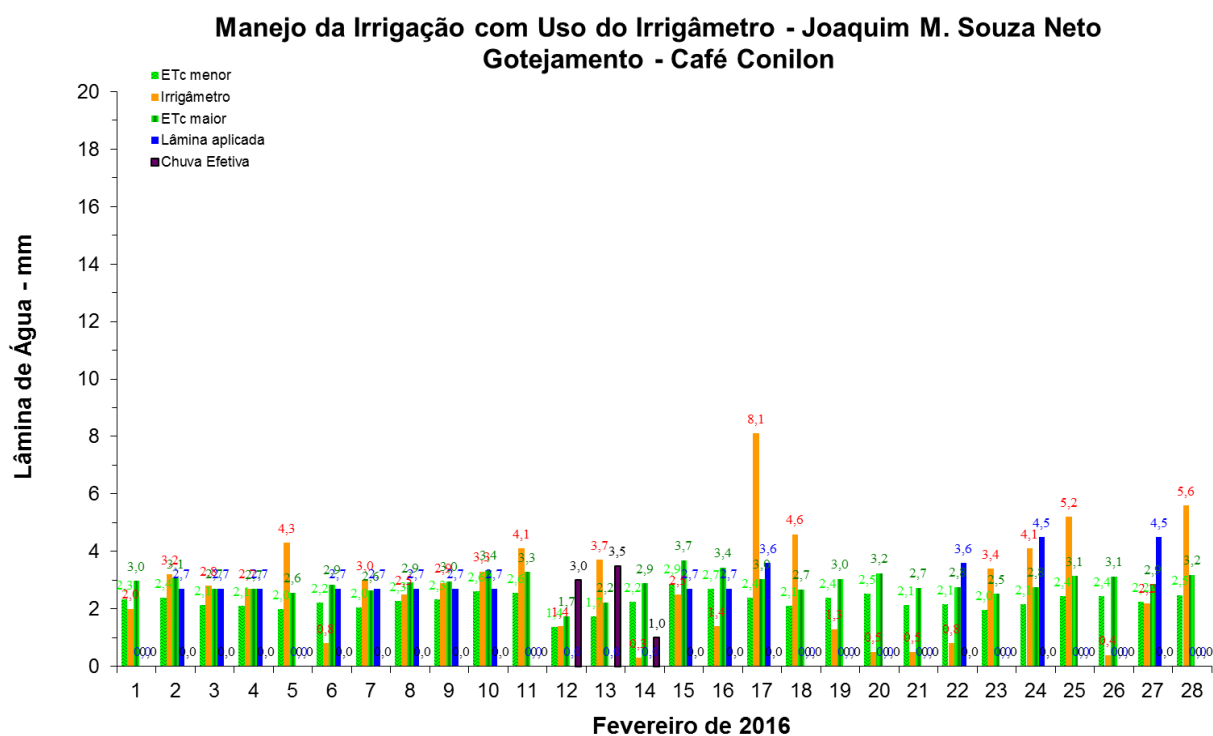


FIGURA 818. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em fevereiro de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Joaquim M. Souza Neto**  
**Gotejamento - Café Conilon**

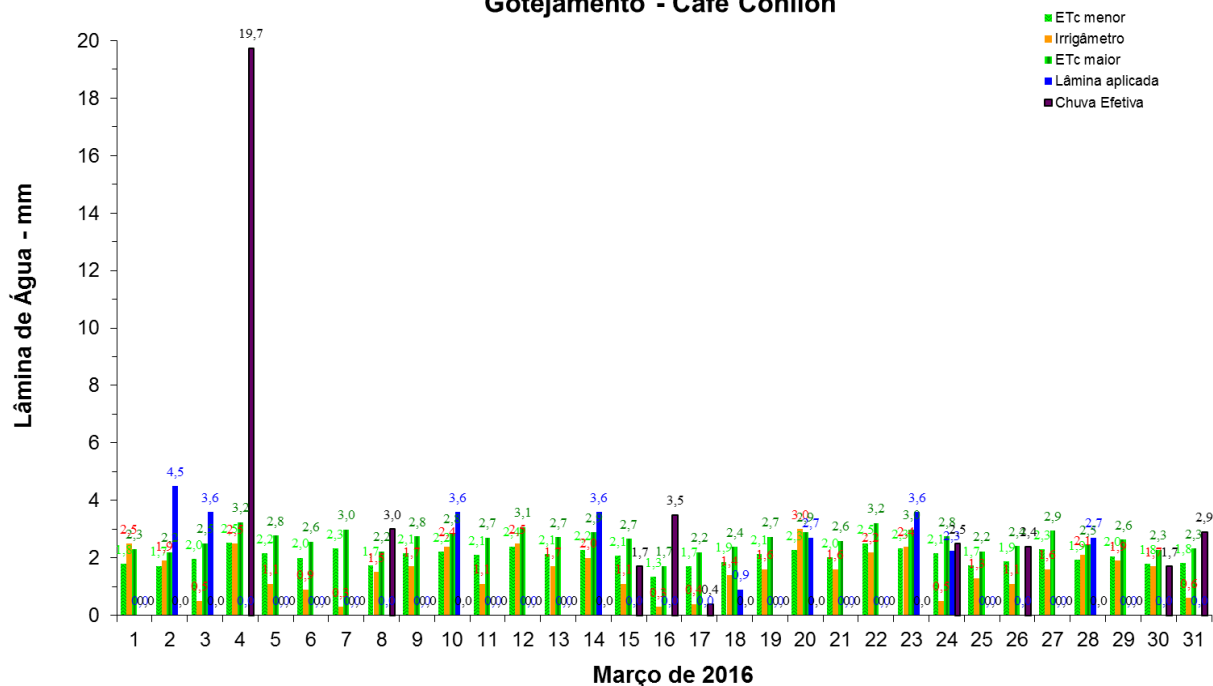


FIGURA 819. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em março de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Joaquim M. Souza Neto**  
**Gotejamento - Café Conilon**

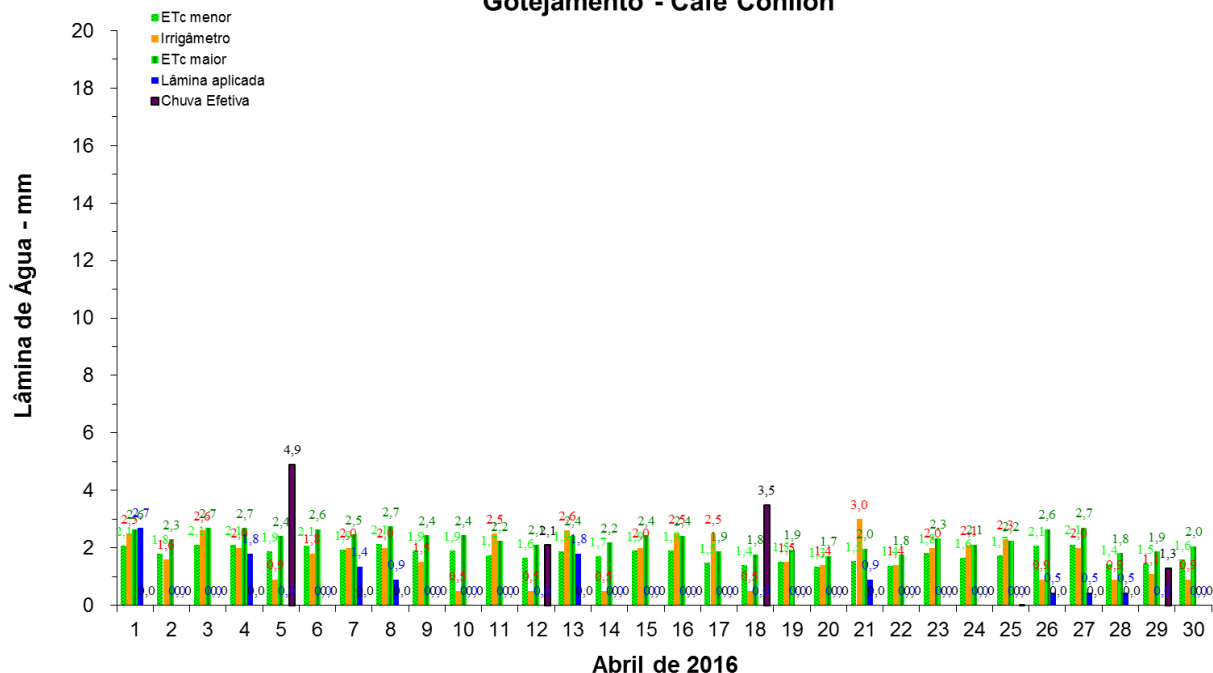


FIGURA 820. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em abril de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.

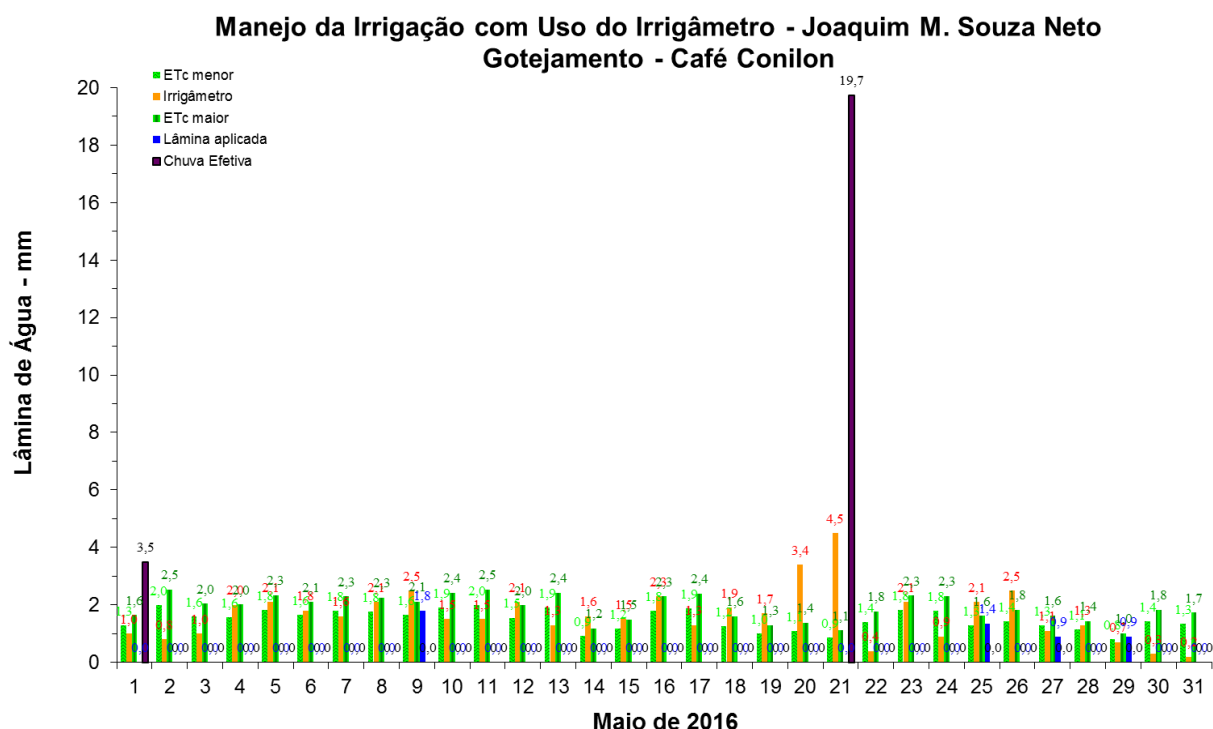


FIGURA 821. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em maio de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.

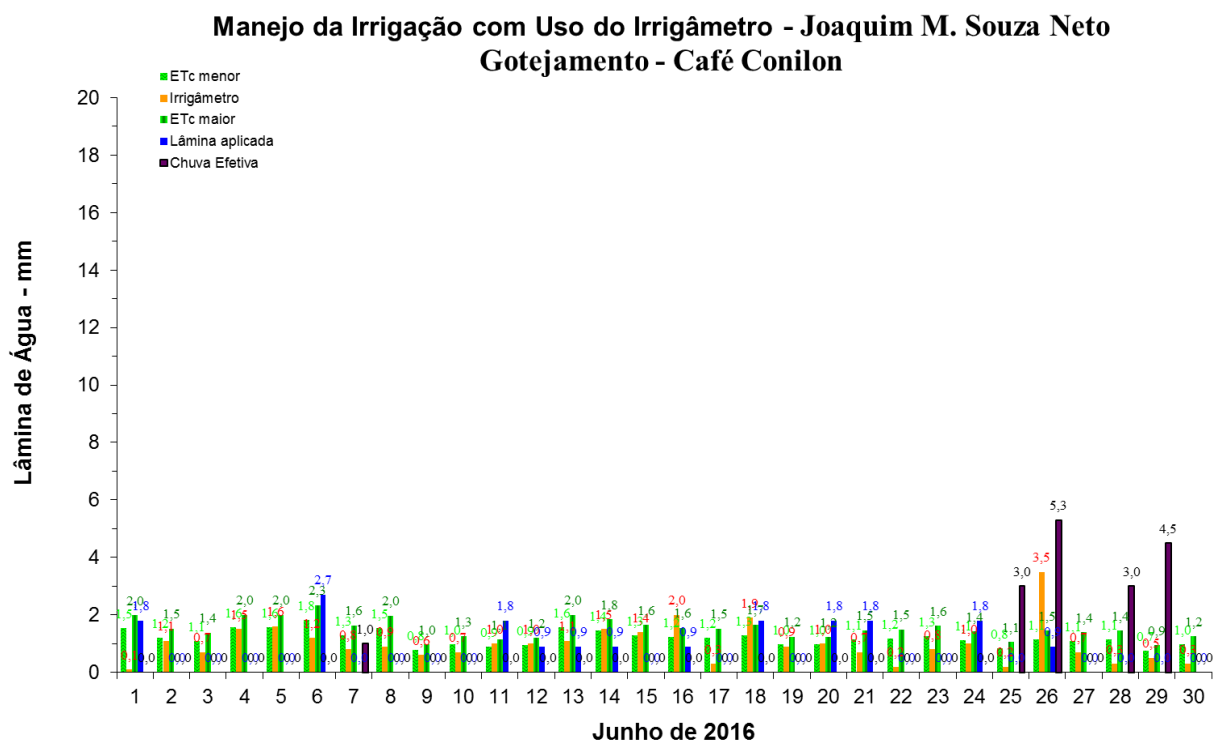


FIGURA 822. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em junho de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Joaquim M. Souza Neto**  
**Gotejamento - Café Conilon**

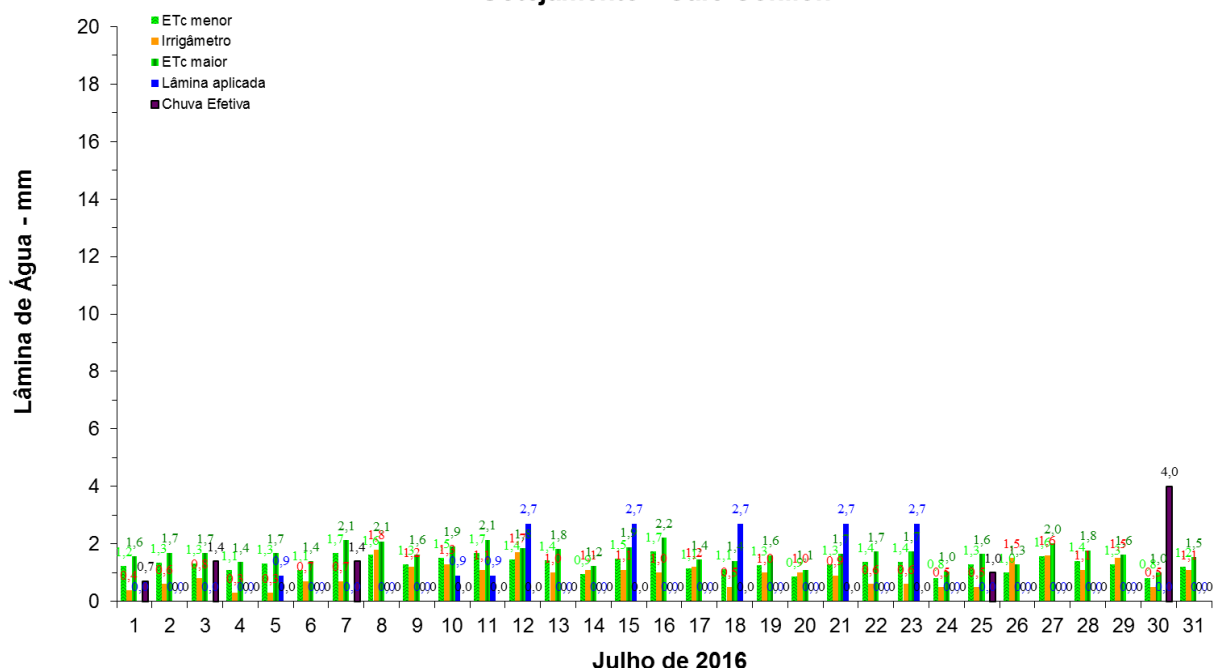


FIGURA 823. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em julho de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Joaquim M. Souza Neto**  
**Gotejamento - Café Conilon**

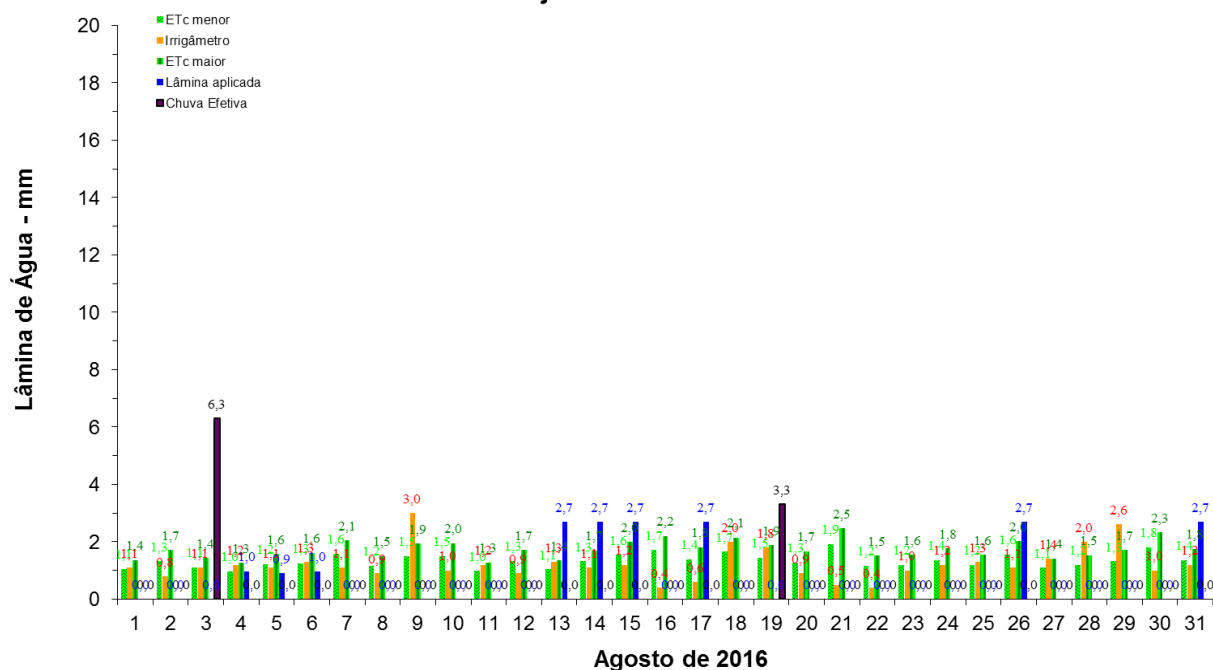


FIGURA 824. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em agosto de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Joaquim M. Souza Neto**  
**Gotejamento - Café Conilon**

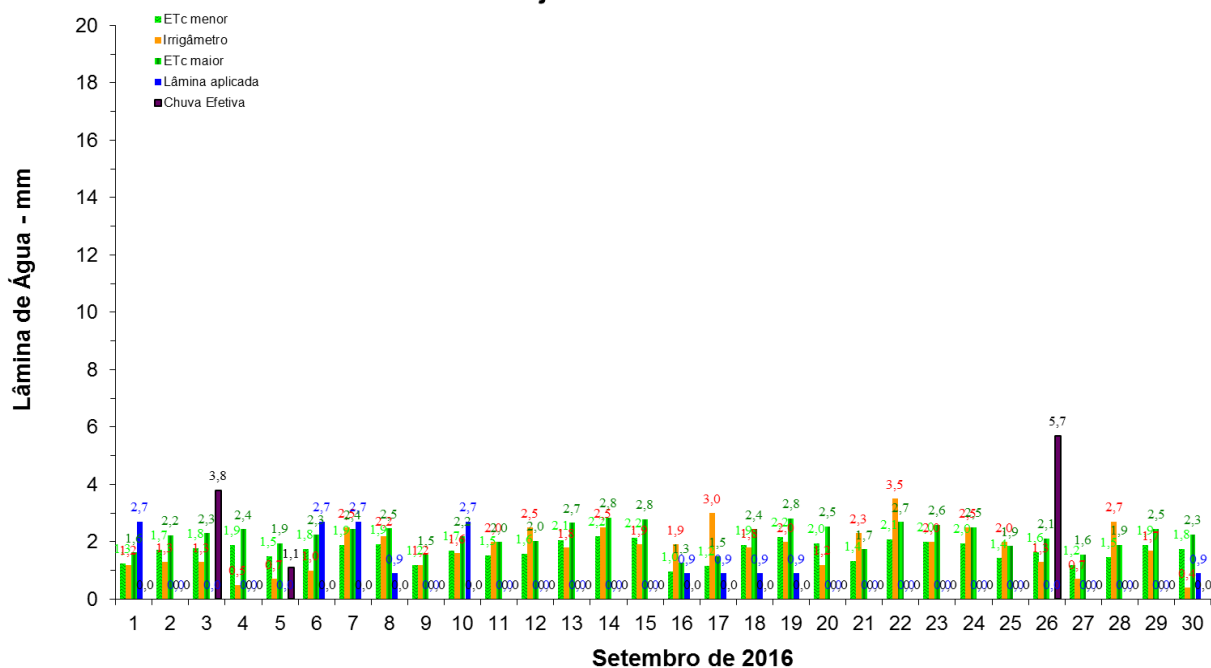


FIGURA 825. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em setembro de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Joaquim M. Souza Neto**  
**Gotejamento - Café Conilon**

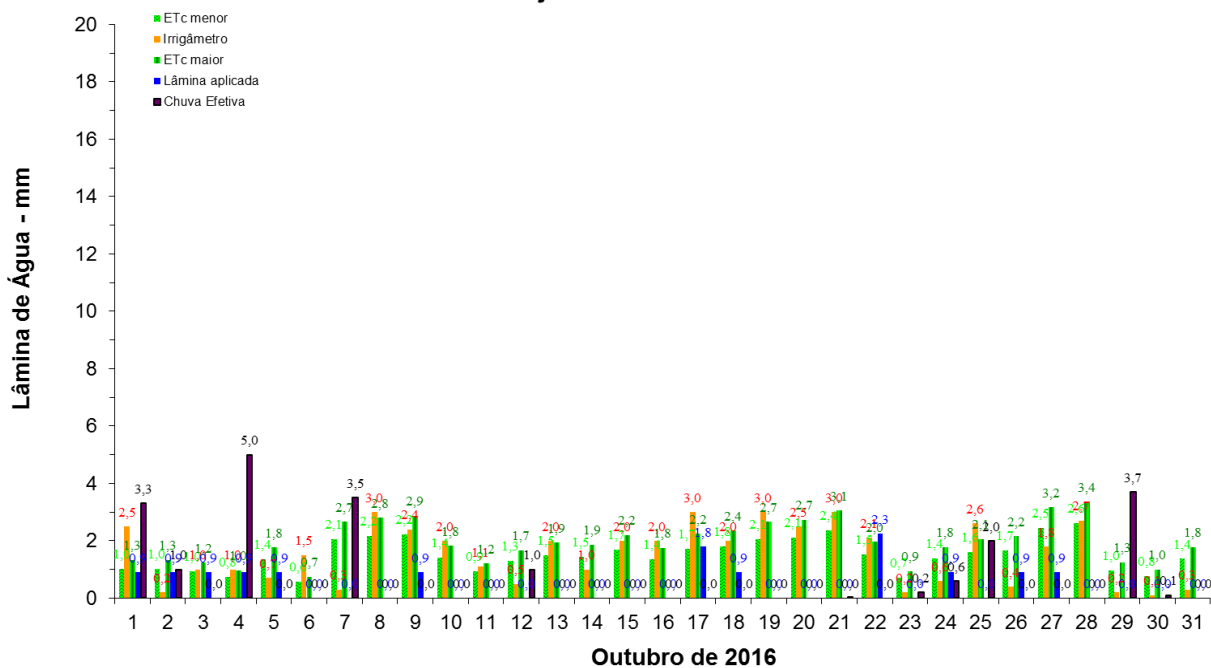


FIGURA 826. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em outubro de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.



**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Joaquim M. Souza Neto**  
**Gotejamento - Café Conilon**

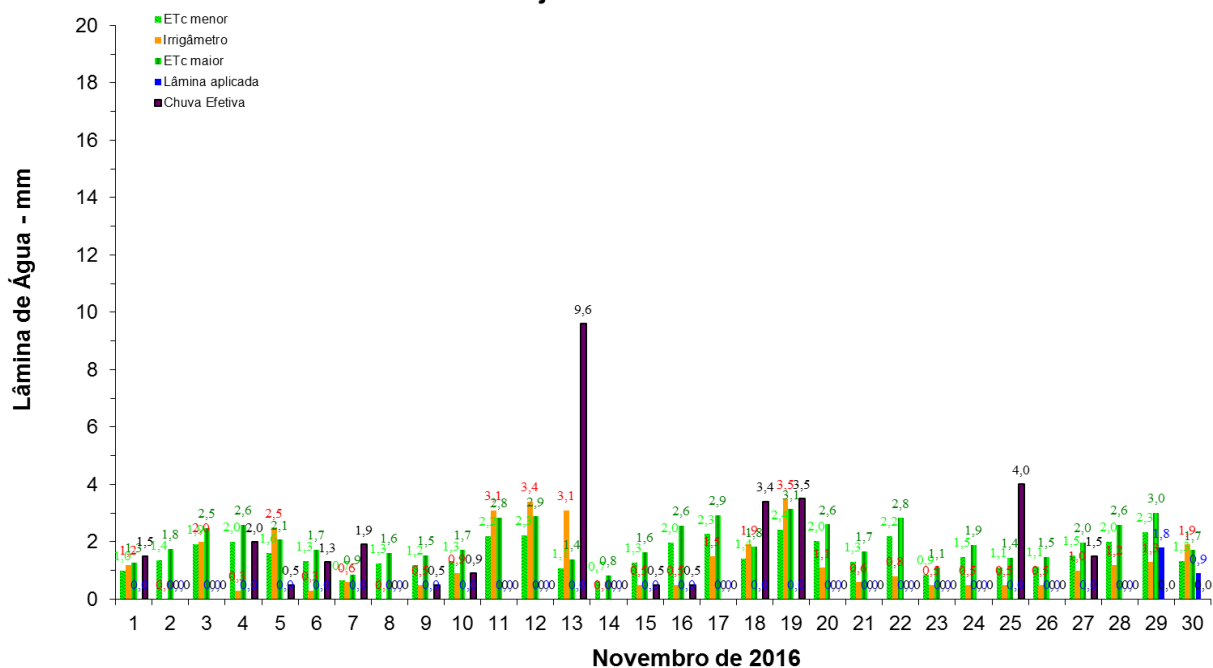


FIGURA 827. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em novembro de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Joaquim M. Souza Neto**  
**Gotejamento - Café Conilon**

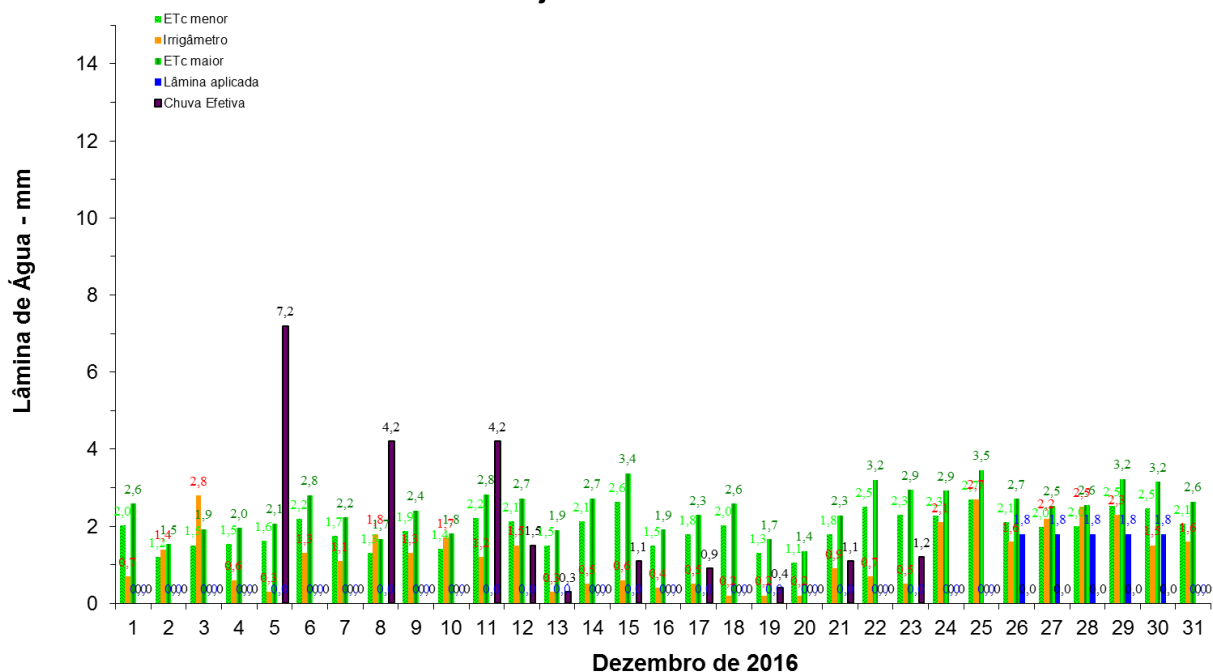


FIGURA 828. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em dezembro de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.

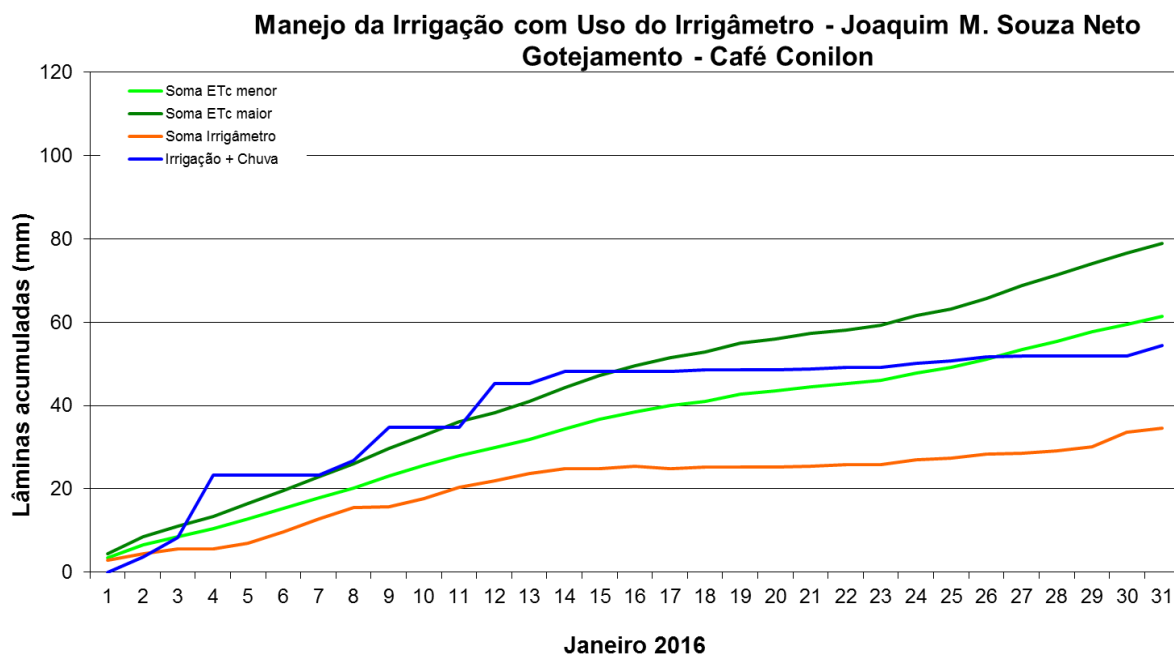


FIGURA 829. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em janeiro de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.

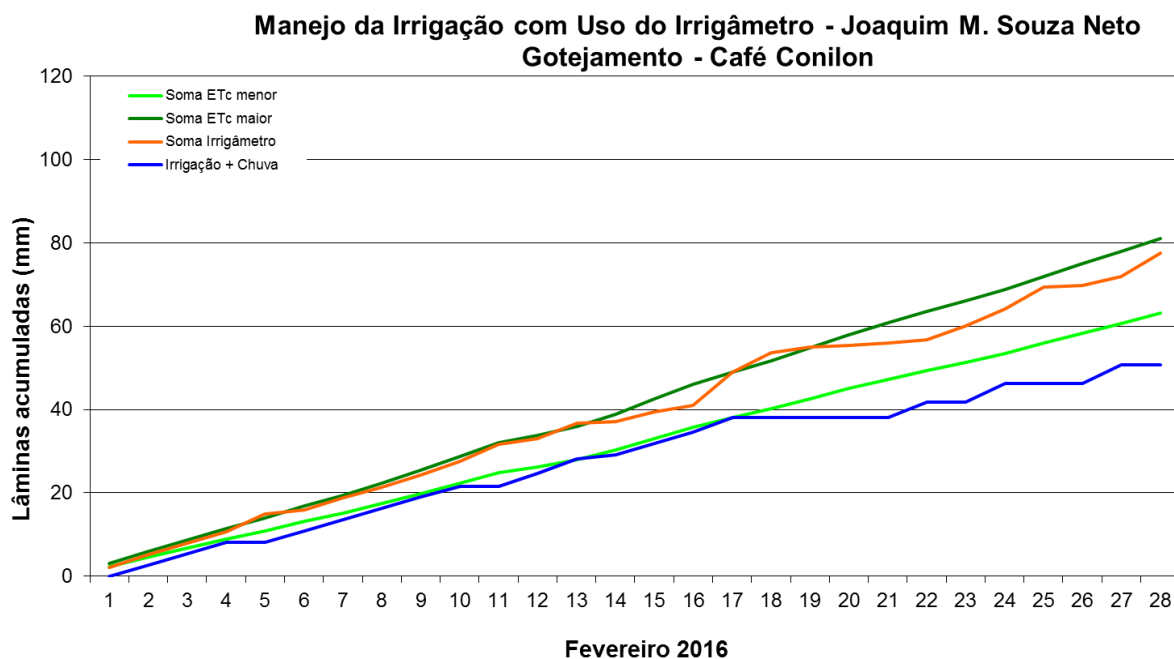


FIGURA 830. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em fevereiro de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.

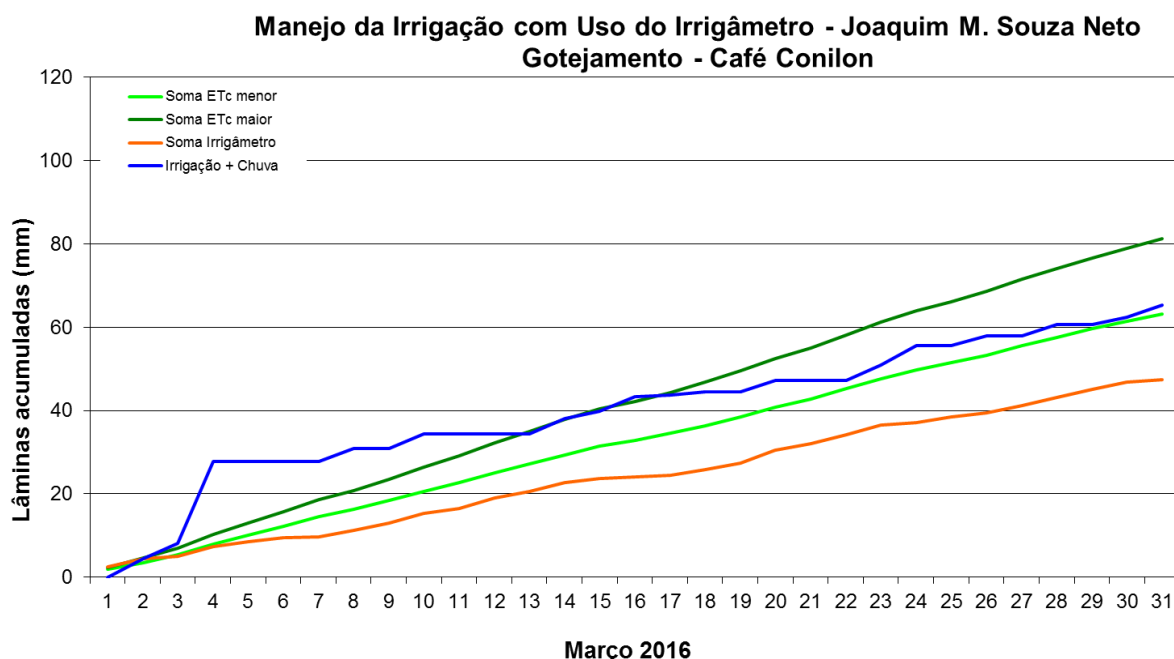


FIGURA 831. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em março de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.

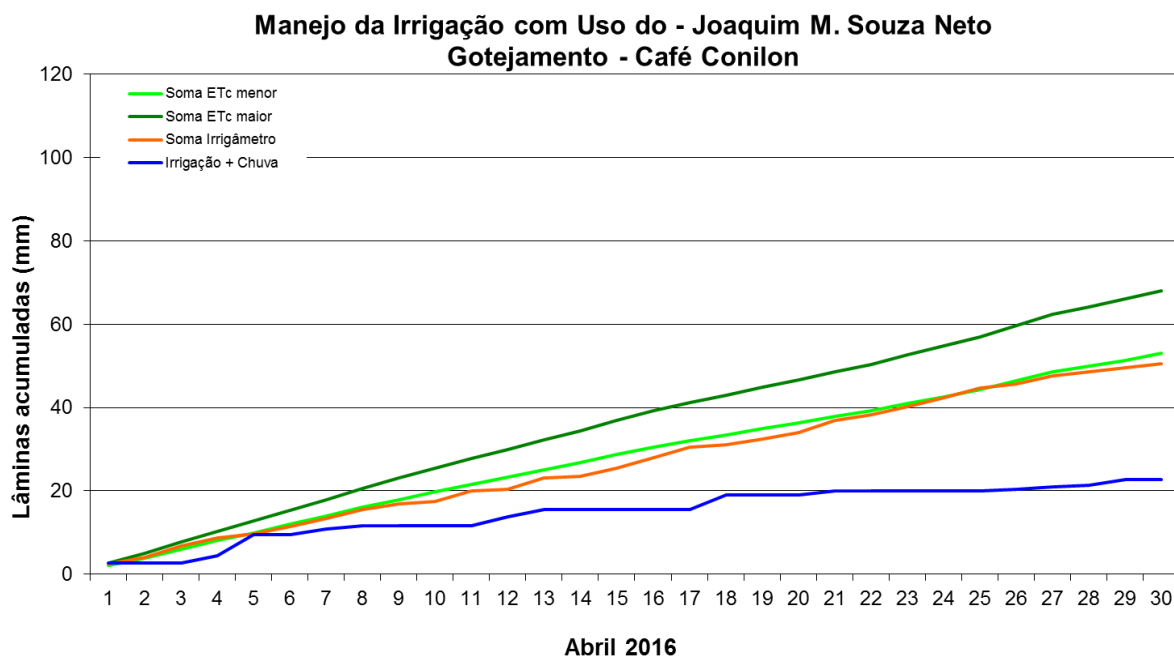


FIGURA 832. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em abril de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.

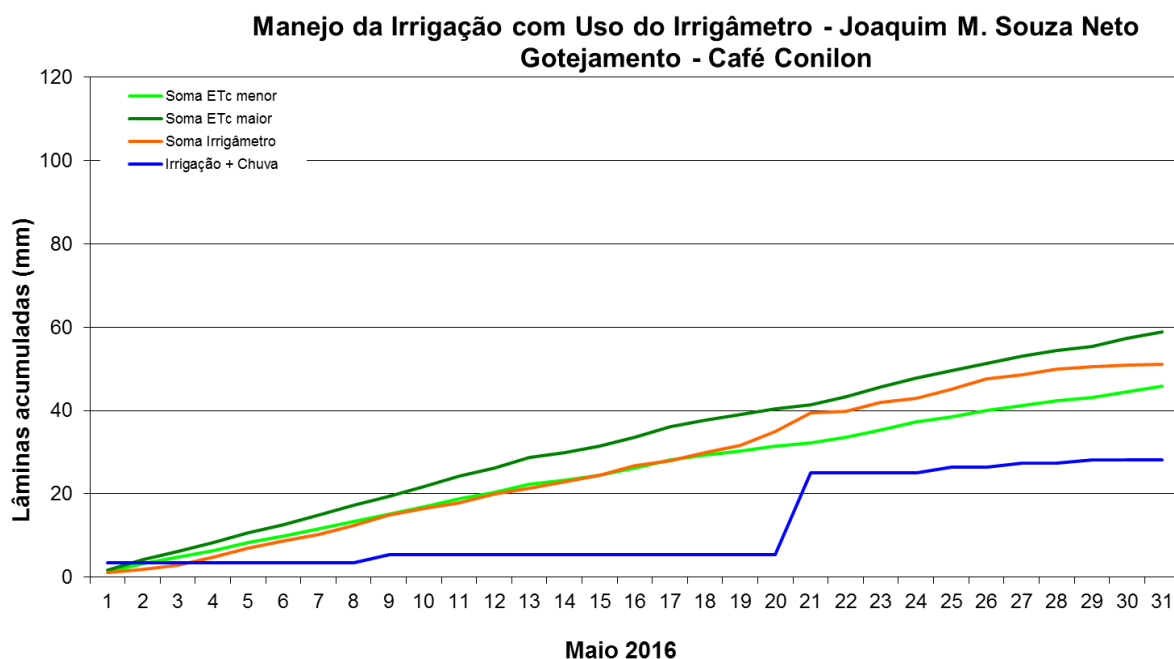


FIGURA 833. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em maio de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.

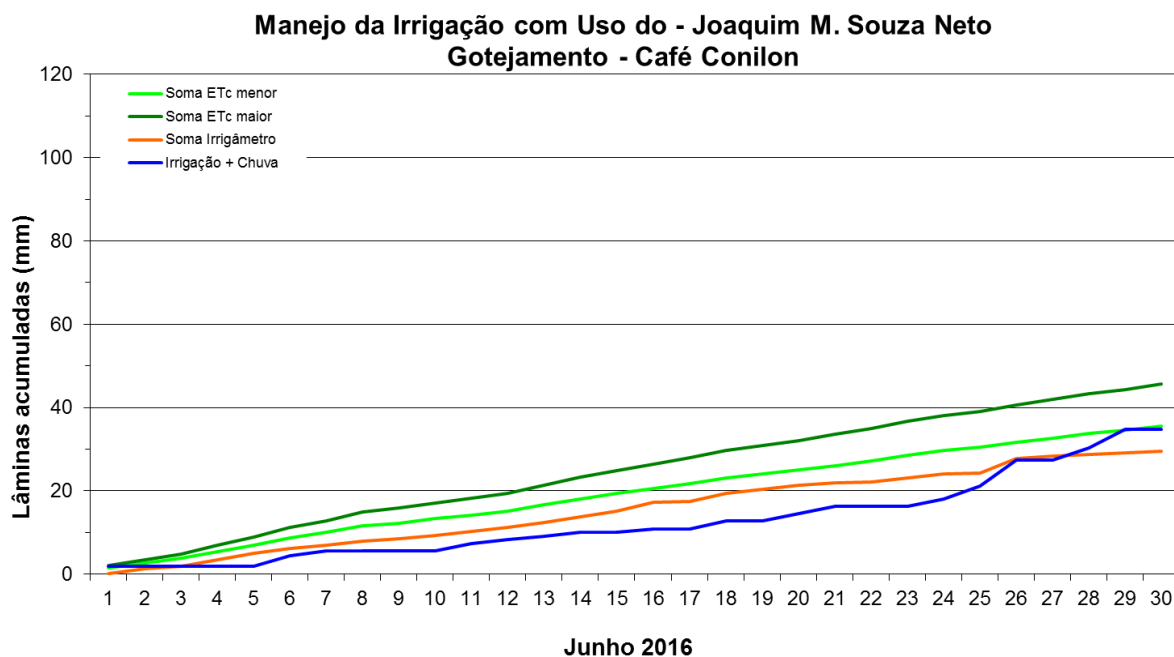


FIGURA 834. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em junho de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Joaquim M. de Souza Neto  
Gotejamento - Café Conilon**

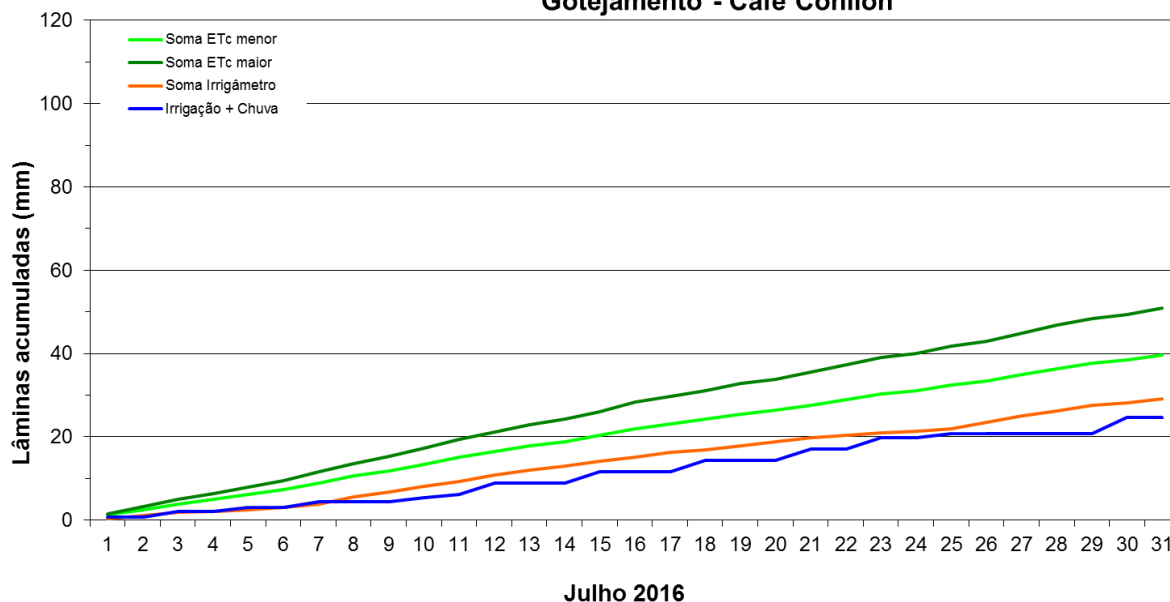


FIGURA 835. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em julho de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Joaquim M. Souza Neto  
Gotejamento - Café Conilon**

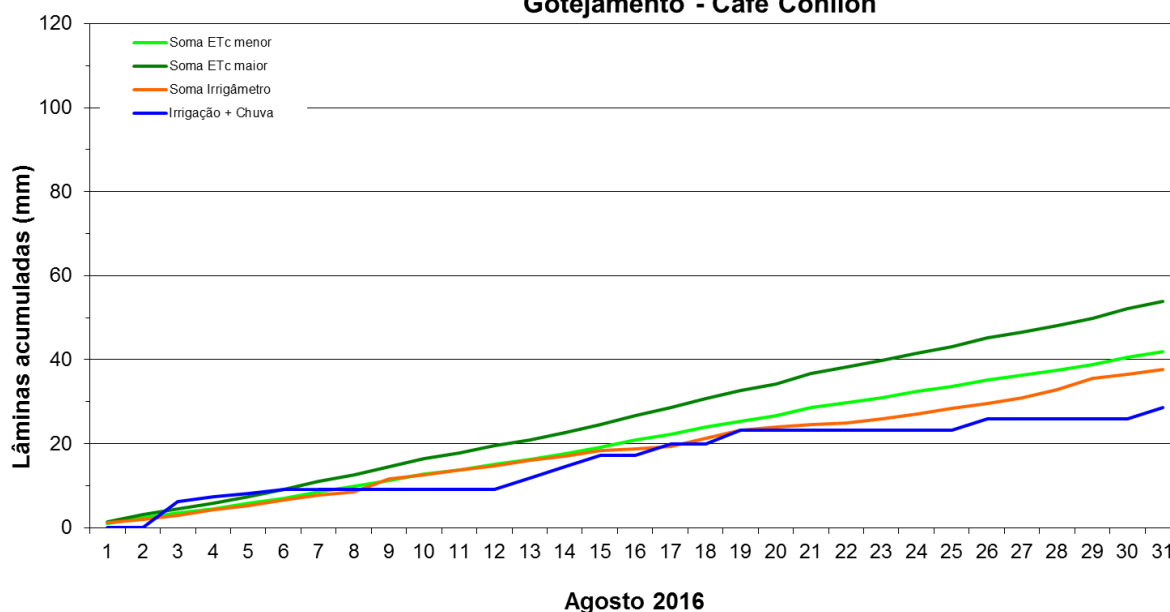


FIGURA 836. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em agosto de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.

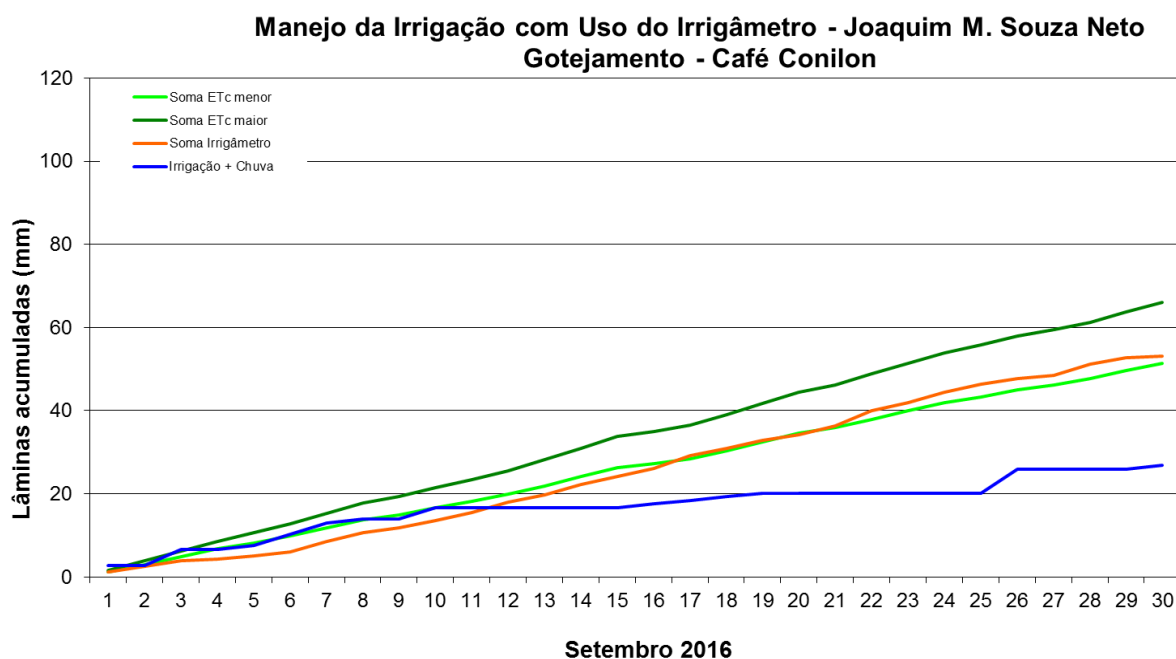


FIGURA 837. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em setembro de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.

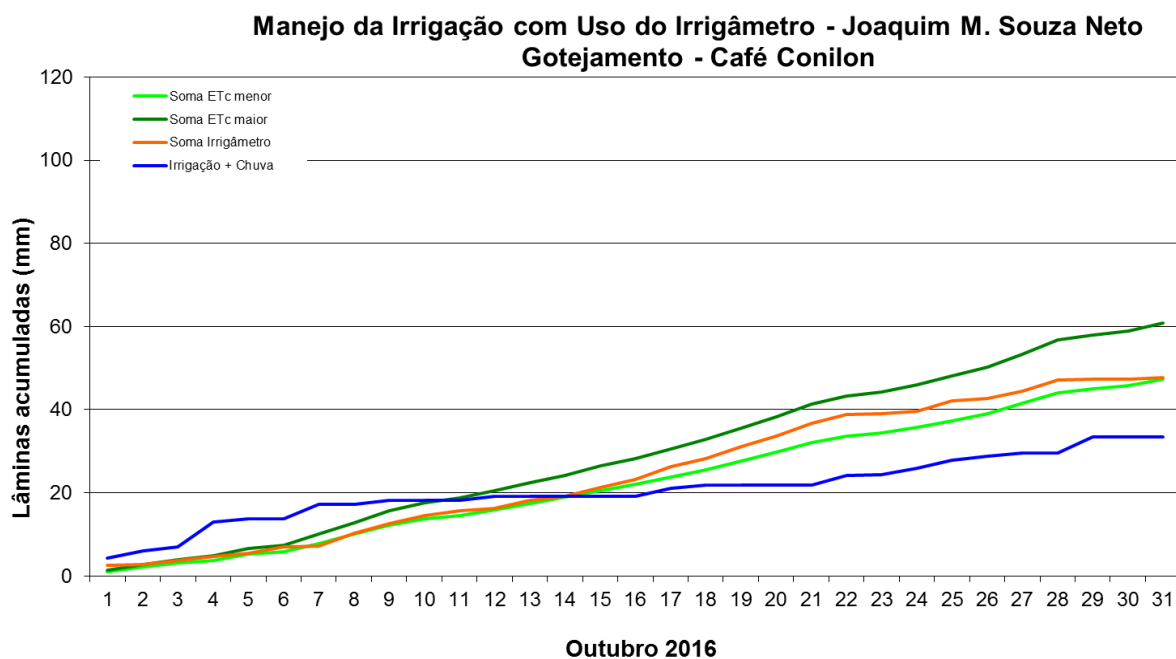


FIGURA 838. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em outubro de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.

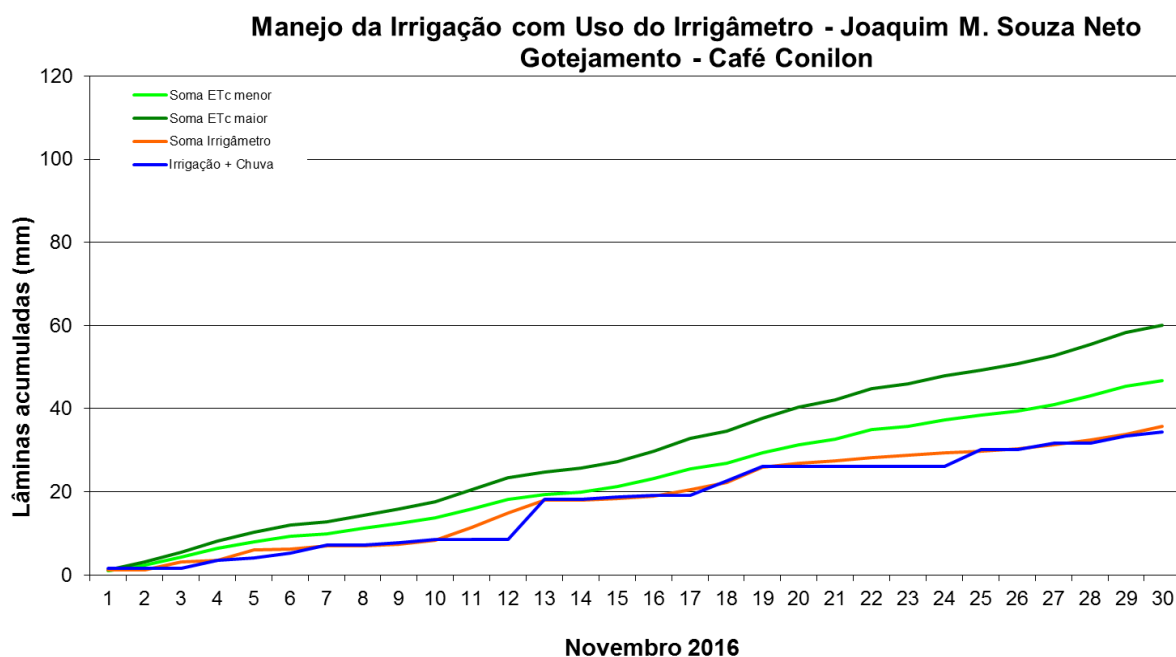


FIGURA 839. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em novembro de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.

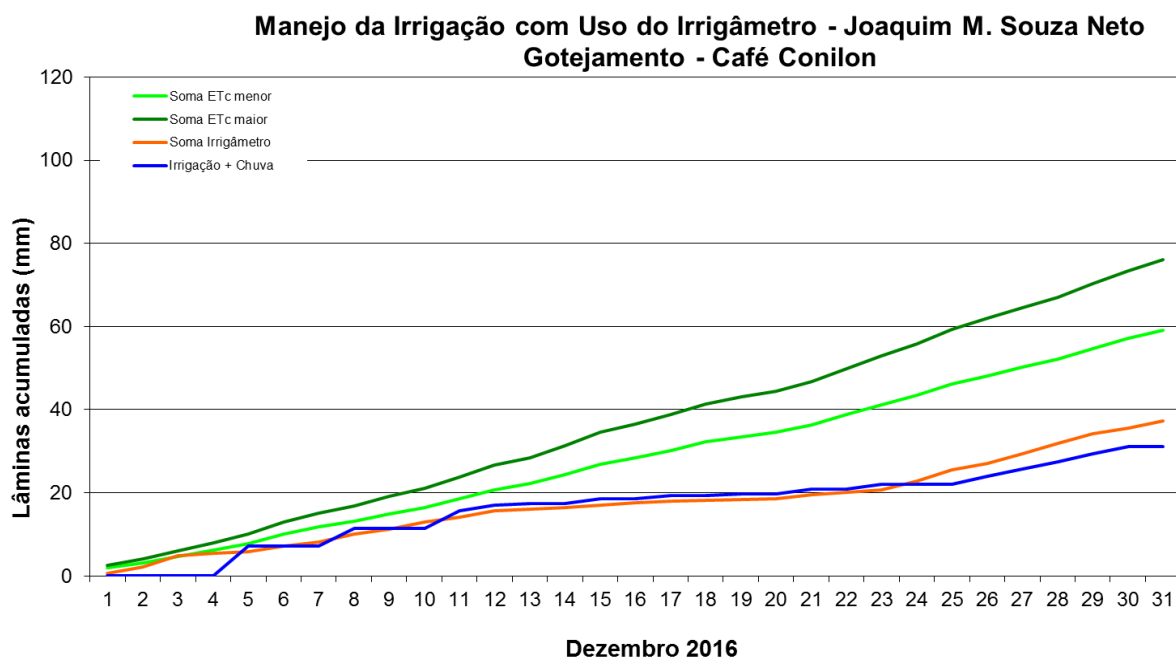


FIGURA 840. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em dezembro de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.

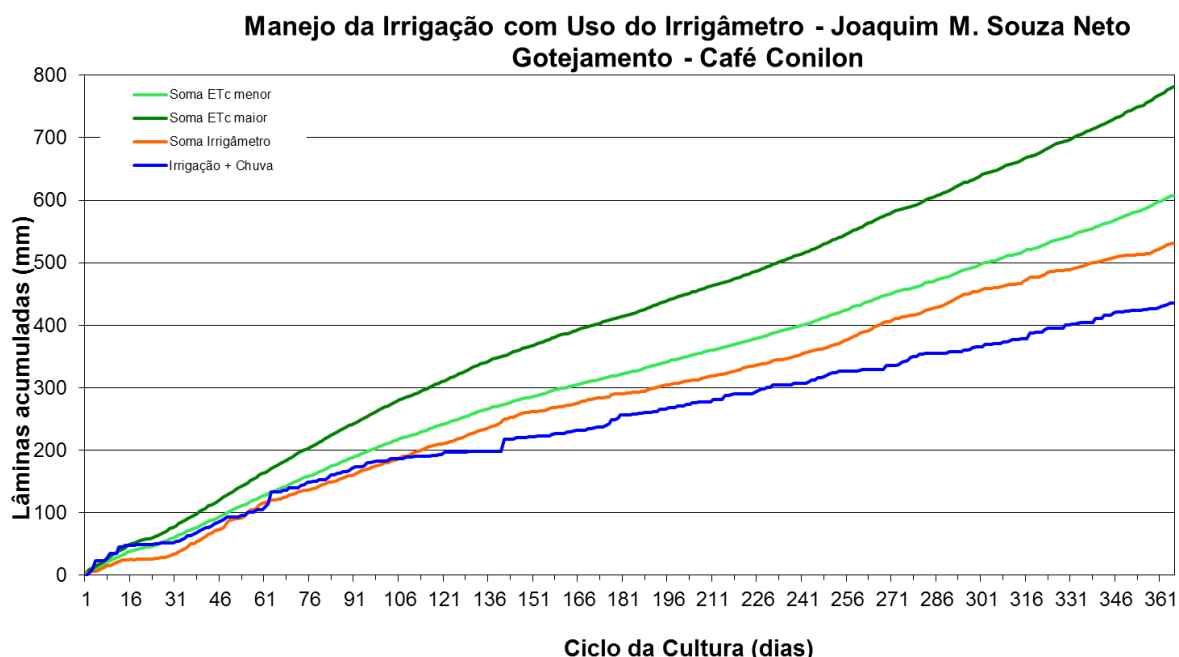


FIGURA 841. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva no período de janeiro a dezembro de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.

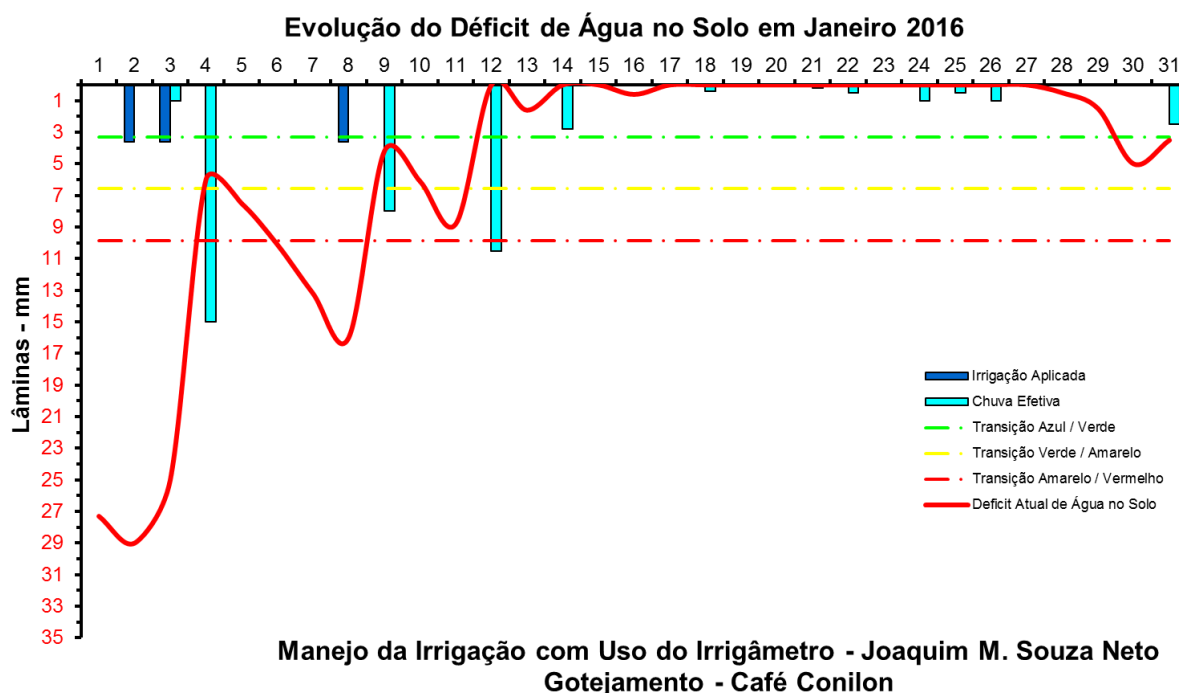
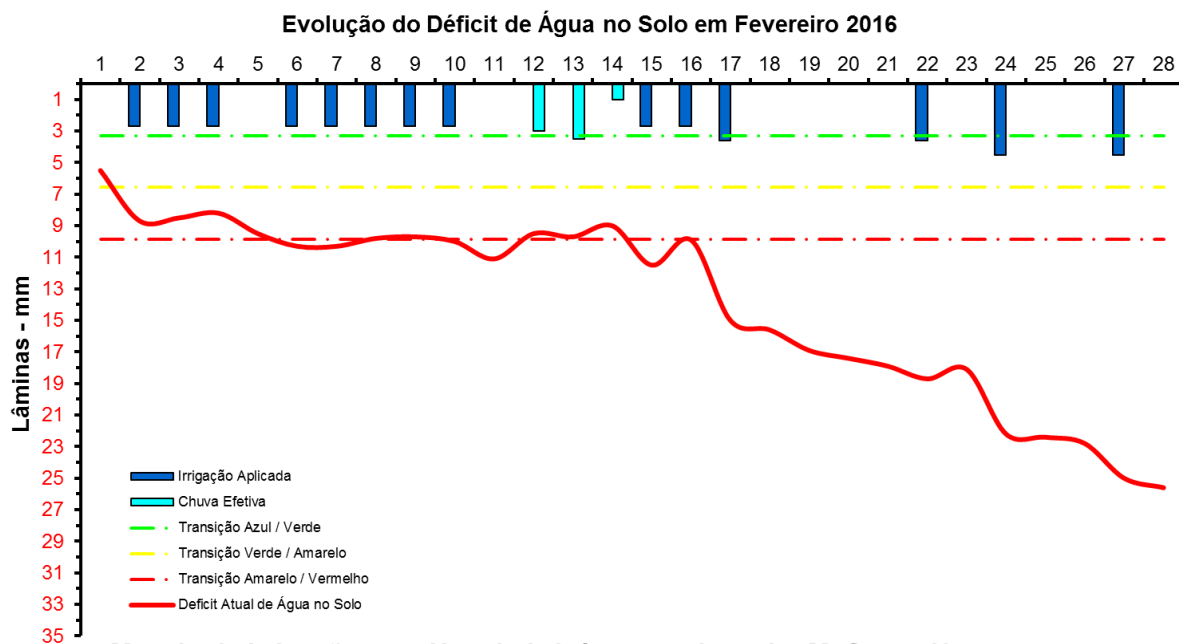


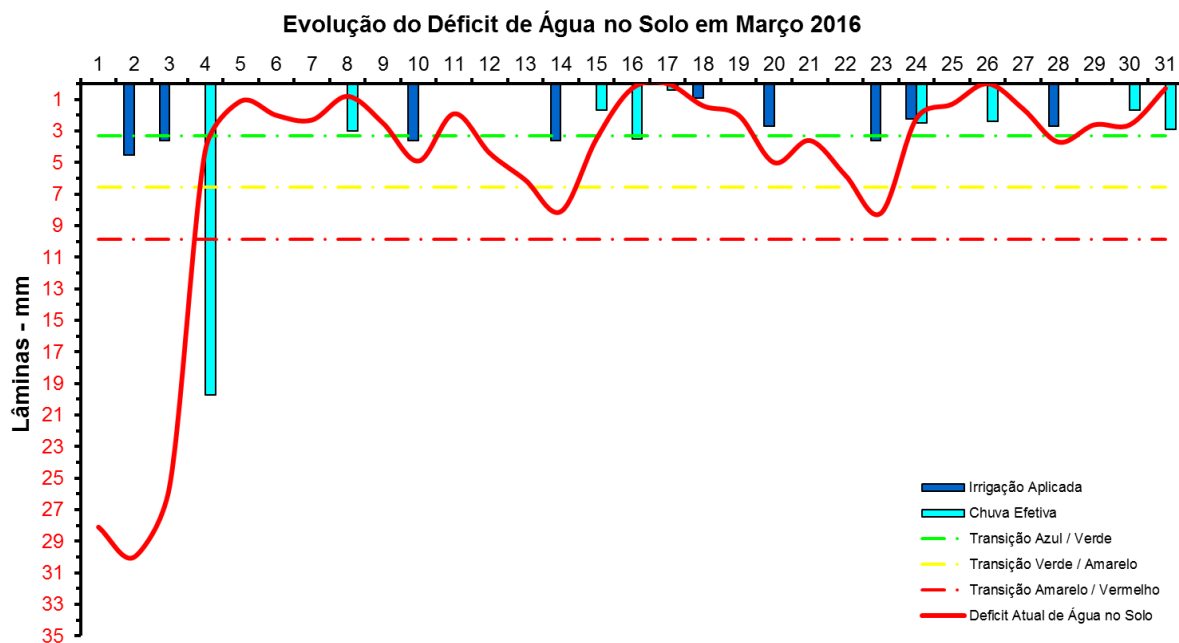
FIGURA 842. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de janeiro de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.





**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Joaquim M. Souza Neto  
Gotejamento - Café Conilon**

FIGURA 843. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de fevereiro de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.



**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Joaquim M. Souza Neto  
Gotejamento - Café Conilon**

FIGURA 844. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de março de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.

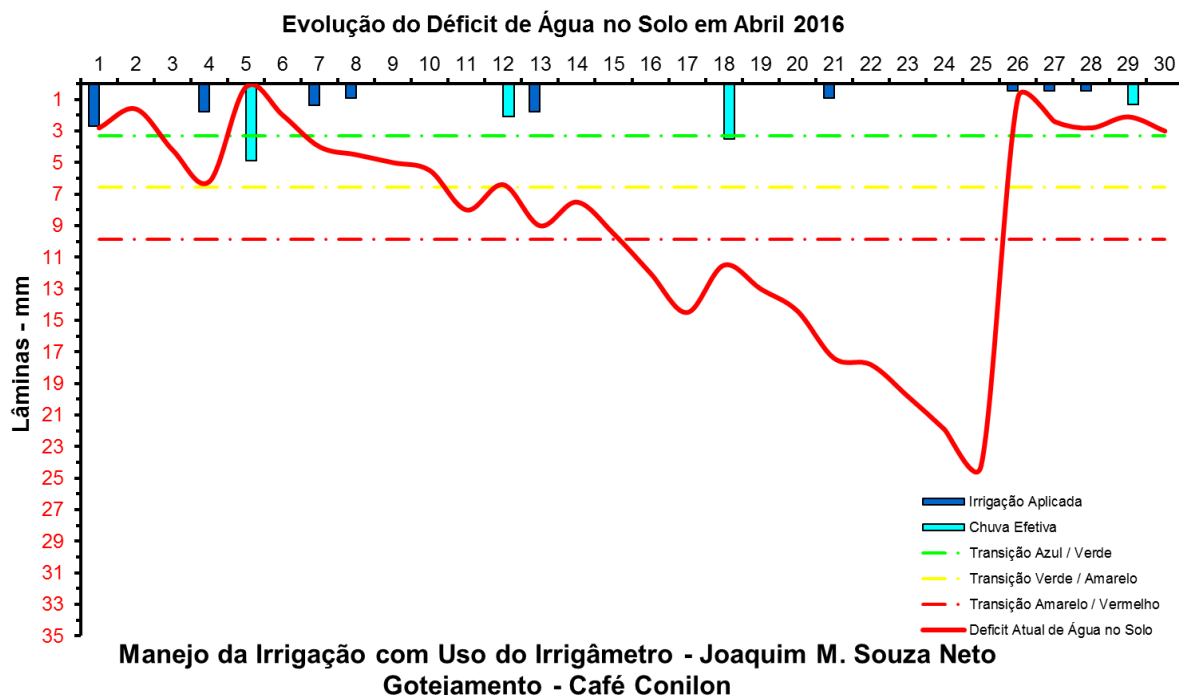


FIGURA 845. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de abril de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.

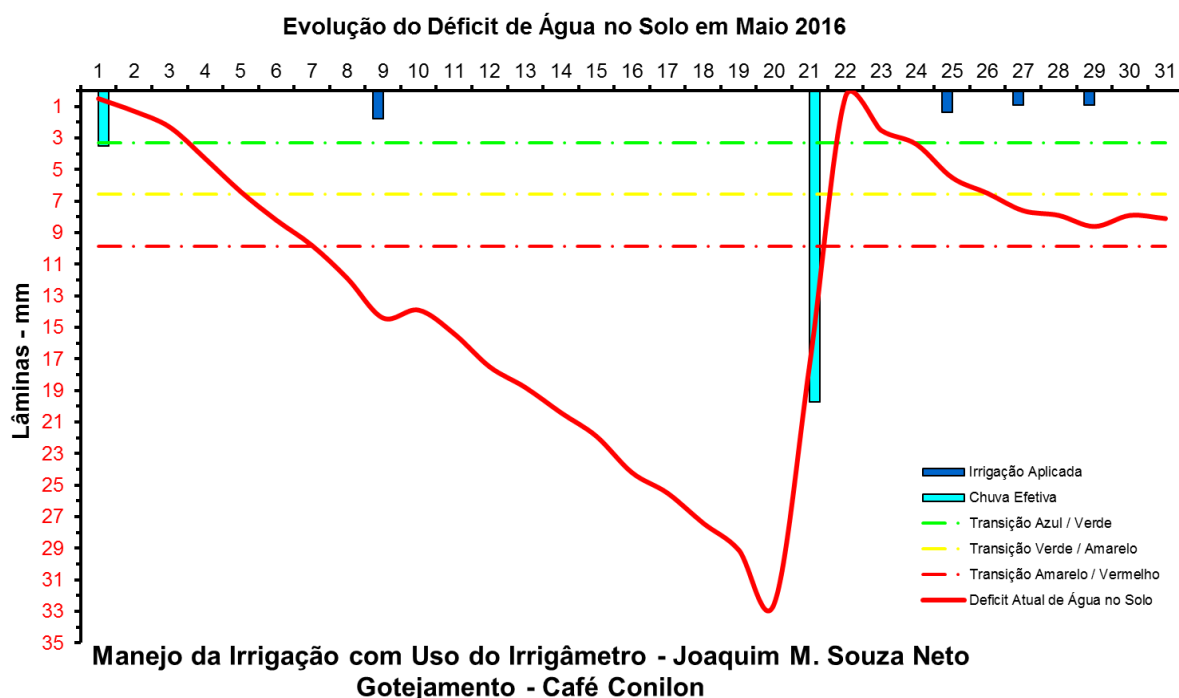
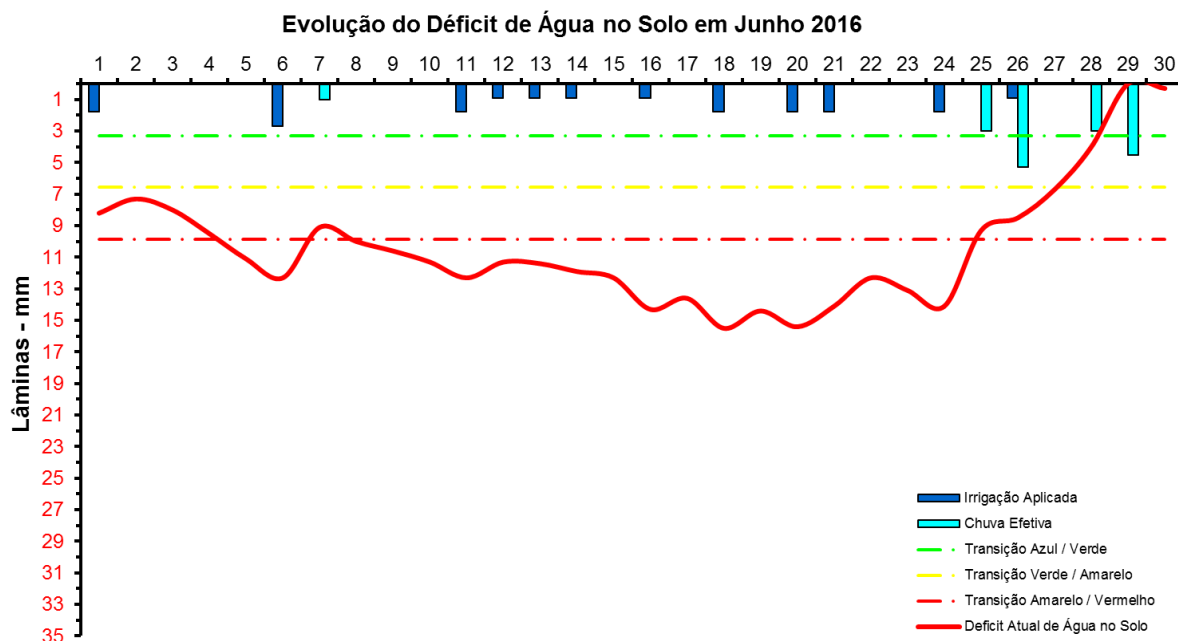
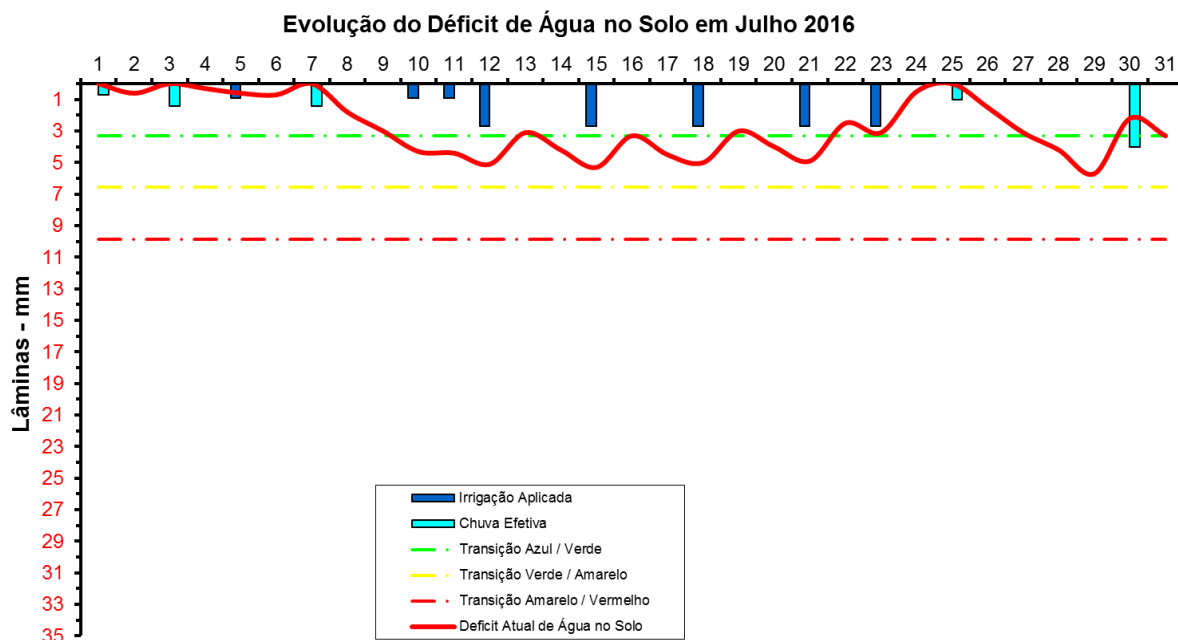


FIGURA 846. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de maio de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.



**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Joaquim M. Souza Neto**  
**Gotejamento - Café Conilon**

FIGURA 847. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de junho de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.



**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Joaquim M. Souza Neto**  
**Gotejamento - Café Conilon**

FIGURA 848. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de julho de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.

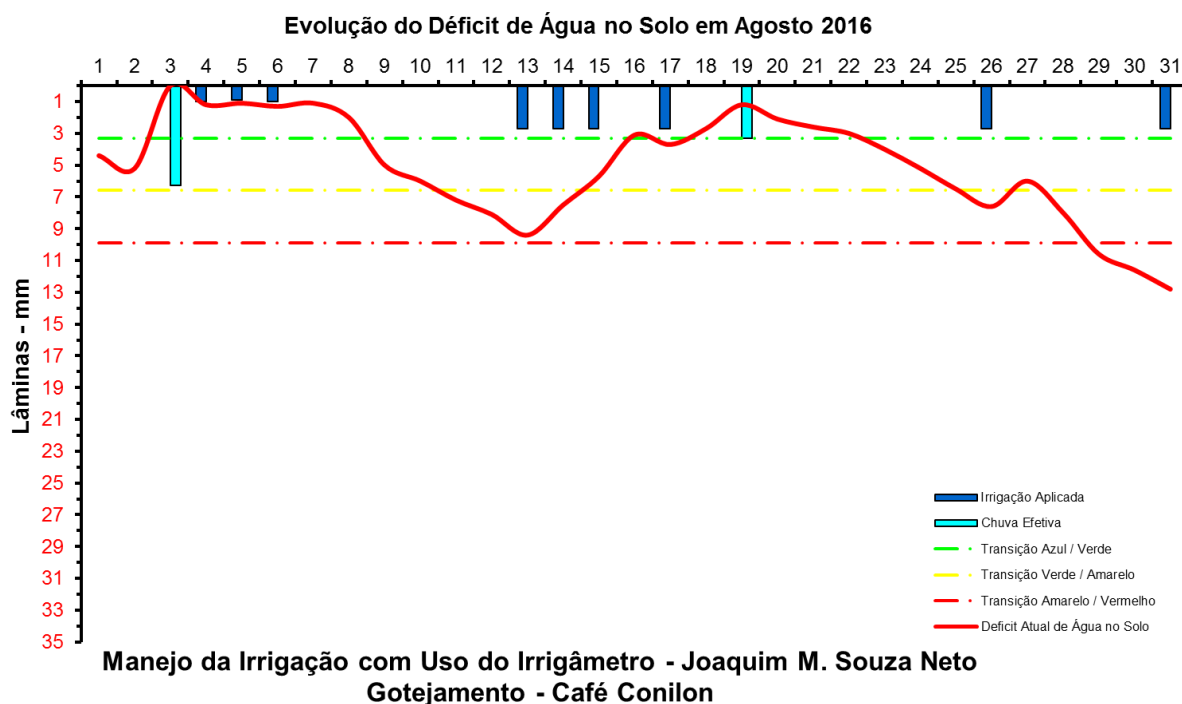


FIGURA 849. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigômetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de agosto de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.

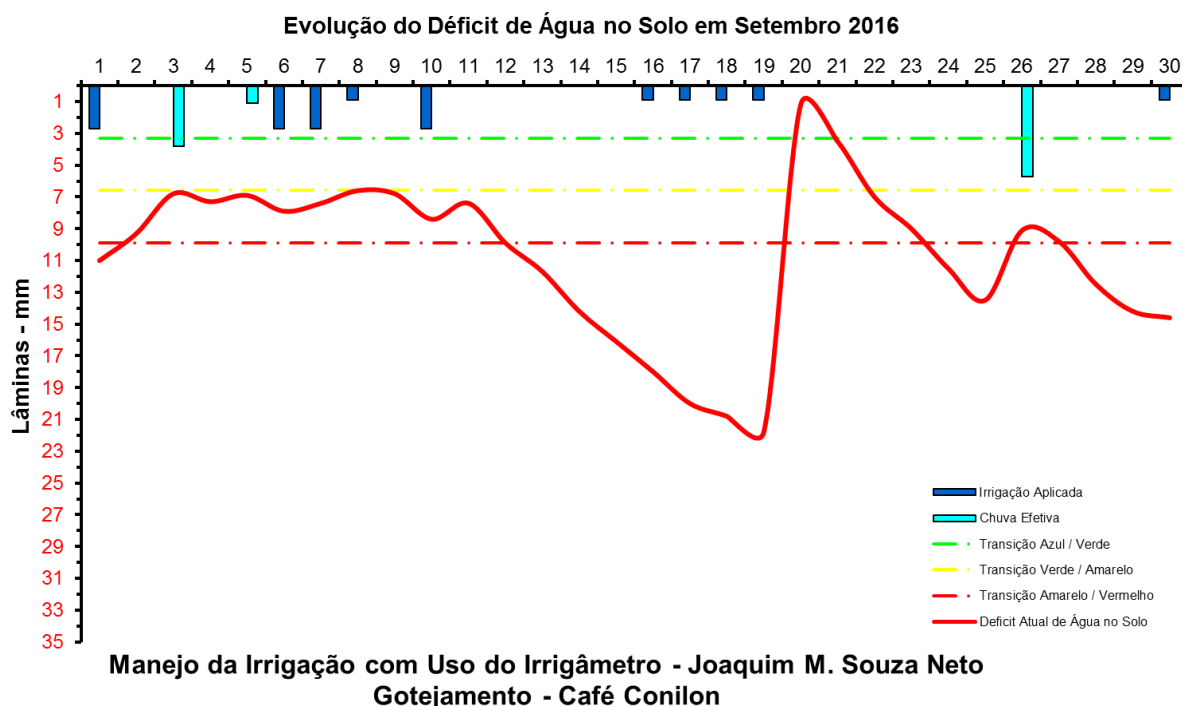


FIGURA 850. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigômetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de setembro de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.

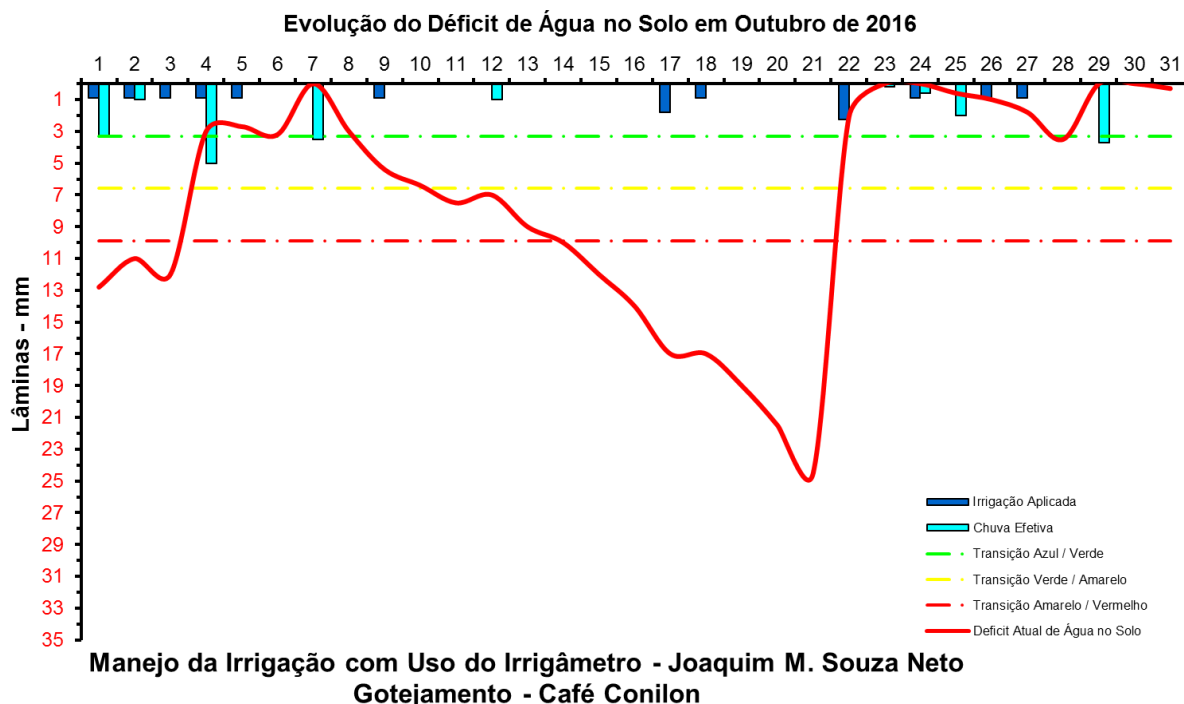


FIGURA 851. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigômetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de outubro de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.

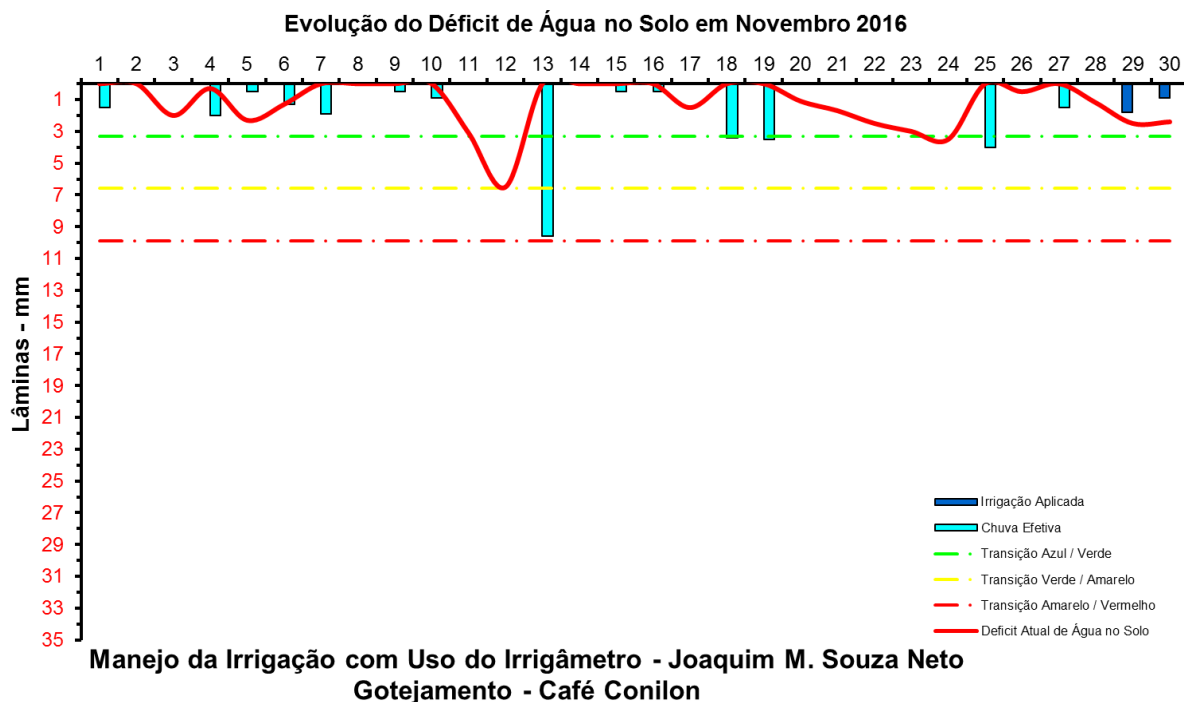


FIGURA 852. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigômetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de novembro de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.

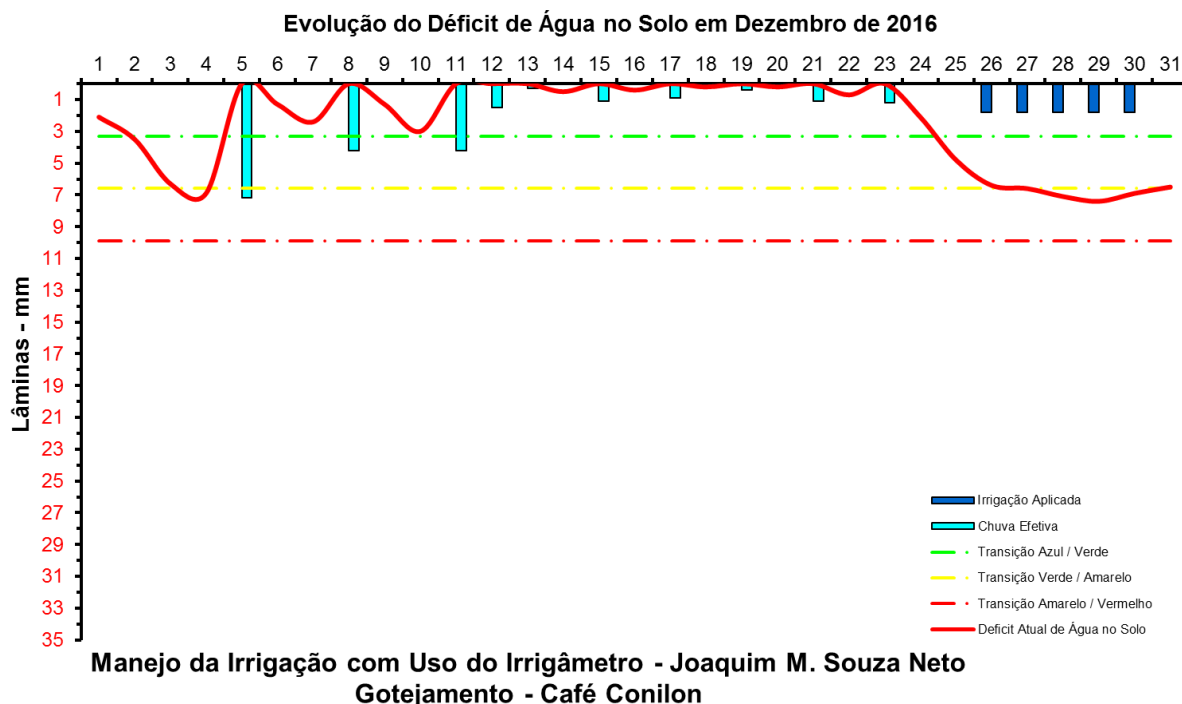


FIGURA 853. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de dezembro de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.

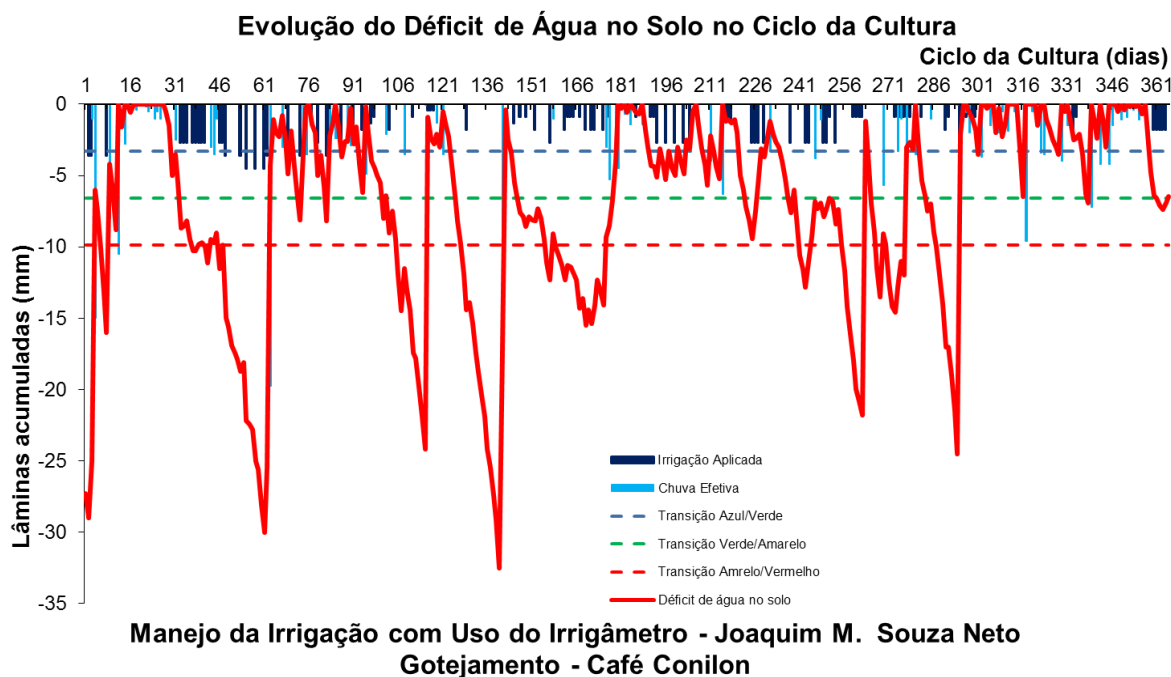


FIGURA 854. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no período de janeiro a dezembro de 2016, na propriedade de Joaquim Marcelino de Souza Neto.

## Luís Antônio Comério Stoco

O Luís Antônio Comério Stoco cultiva café conilon irrigado por microspray. No Quadro 535 se encontra o resumo do manejo da irrigação no período de janeiro a dezembro de 2016.

Os dados coletados nas planilhas de manejo de irrigação foram transcritos e processados. Os gráficos que representam o manejo da irrigação podem ser vistos nas Figuras 855 a 892.

O manejo foi muito bem conduzido, com irrigações ocorrendo no momento correto, com o déficit de água no solo (linha contínua vermelha) próximo ao seu limite máximo caracterizado pela linha tracejada vermelha (Figuras 880 a 892), e nas quantidades certas, linha vermelha (evapotranspiração acumulada) muito próxima à linha azul (irrigação + precipitação efetiva acumuladas), conforme pode ser visto nas Figuras 867 a 879.

**QUADRO 535. Resumo mensal do manejo da irrigação na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco, no período de janeiro a dezembro de 2016**

| Resumo sazonal das irrigações |                                   | Luís Antônio Comério Stoco    |                                 |                         |                           |                               |                                       |      |                        |             |
|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|------|------------------------|-------------|
| 2016                          |                                   |                               | Café Conilon                    |                         | Microaspersão             |                               |                                       |      |                        |             |
|                               | Evapotranspiração da cultura (mm) | Irrigação Bruta Aplicada (mm) | Irrigação Líquida aplicada (mm) | Precipitação Total (mm) | Precipitação Efetiva (mm) | Irrigação + precipitação (mm) | Evapotranspiração média diária (mm/d) |      | Tempo de irrigação (h) | Dias do mês |
| Janeiro                       | 42,8                              | 22,5                          | 20,3                            | 205,9                   | 22,6                      | 42,9                          | 1,4                                   | -0,1 | 3,0                    | 31          |
| Fevereiro                     | 64,3                              | 38,4                          | 59,6                            | 10,0                    | 1,5                       | 61,1                          | 2,3                                   | 3,1  | 8,8                    | 28          |
| Março                         | 63,9                              | 72,5                          | 65,3                            | 0,0                     | 0,0                       | 65,3                          | 2,1                                   | -1,4 | 9,7                    | 31          |
| Abril                         | 37,4                              | 36,4                          | 32,7                            | 8,4                     | 2,0                       | 34,7                          | 1,2                                   | 2,7  | 4,9                    | 30          |
| Mai                           | 33,5                              | 30,5                          | 27,5                            | 25,0                    | 6,2                       | 33,7                          | 1,1                                   | -0,1 | 4,1                    | 31          |
| Junho                         | 27,9                              | 32,5                          | 29,3                            | 23,0                    | 2,7                       | 32,0                          | 0,9                                   | -4,1 | 4,3                    | 30          |
| Julho                         | 26,0                              | 25,4                          | 22,8                            | 9,5                     | 4,2                       | 27,0                          | 0,8                                   | -1,1 | 3,4                    | 31          |
| Agosto                        | 49,4                              | 48,1                          | 43,3                            | 4,0                     | 2,1                       | 45,4                          | 1,6                                   | 4,0  | 6,4                    | 31          |
| Setembro                      | 43,3                              | 38,8                          | 34,9                            | 10,0                    | 3,2                       | 38,1                          | 1,4                                   | 5,2  | 5,2                    | 30          |
| Outubro                       | 45,9                              | 33,1                          | 29,8                            | 67,2                    | 15,8                      | 45,6                          | 1,5                                   | 0,3  | 4,4                    | 31          |
| Novembro                      | 18,7                              | 0,0                           | 0,0                             | 331,7                   | 19,1                      | 19,1                          | 0,6                                   | -0,4 | 0,0                    | 30          |
| Dezembro                      | 52,2                              | 18,8                          | 16,9                            | 165,7                   | 22,1                      | 39,0                          | 1,7                                   | 13,2 | 2,5                    | 31          |
| Ciclo                         | 505,2                             | 396,9                         | 382,3                           | 860,4                   | 101,5                     | 483,8                         | 1,4                                   | 21,4 | 56,6                   | 365,0       |

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Luís Antônio Comério Stoco  
Microspray - Café Conilon**

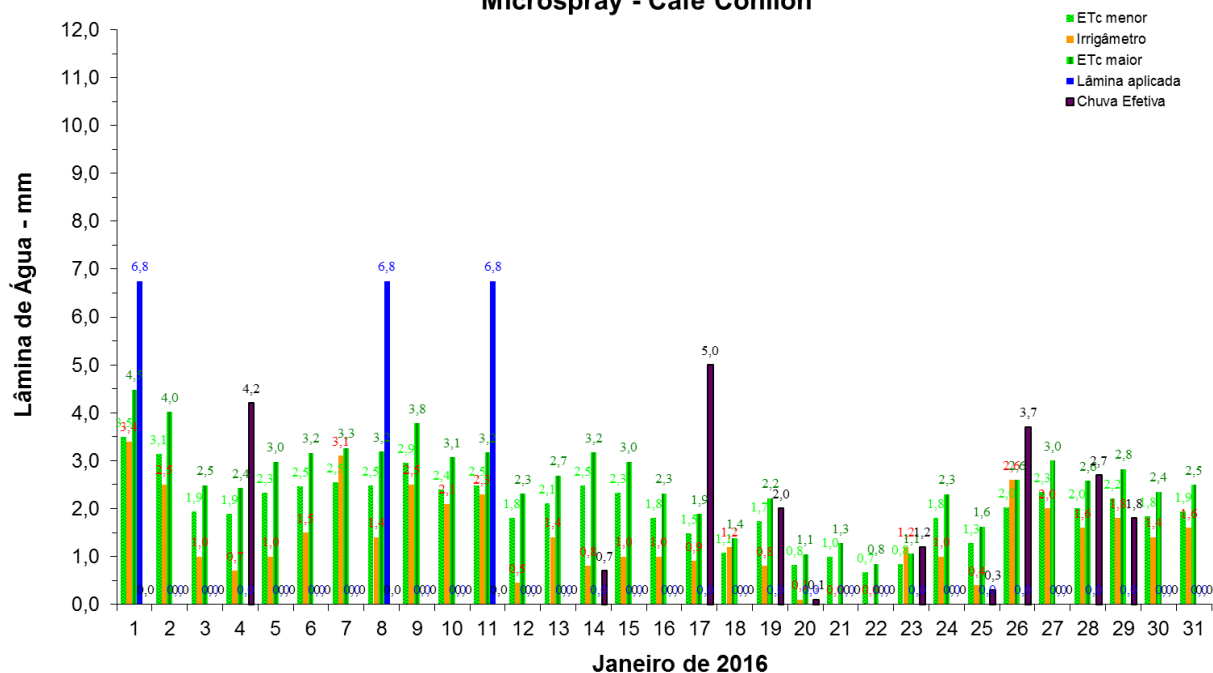


FIGURA 855. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em janeiro de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Luís Antônio Comério Stoco  
Microspray - Café Conilon**

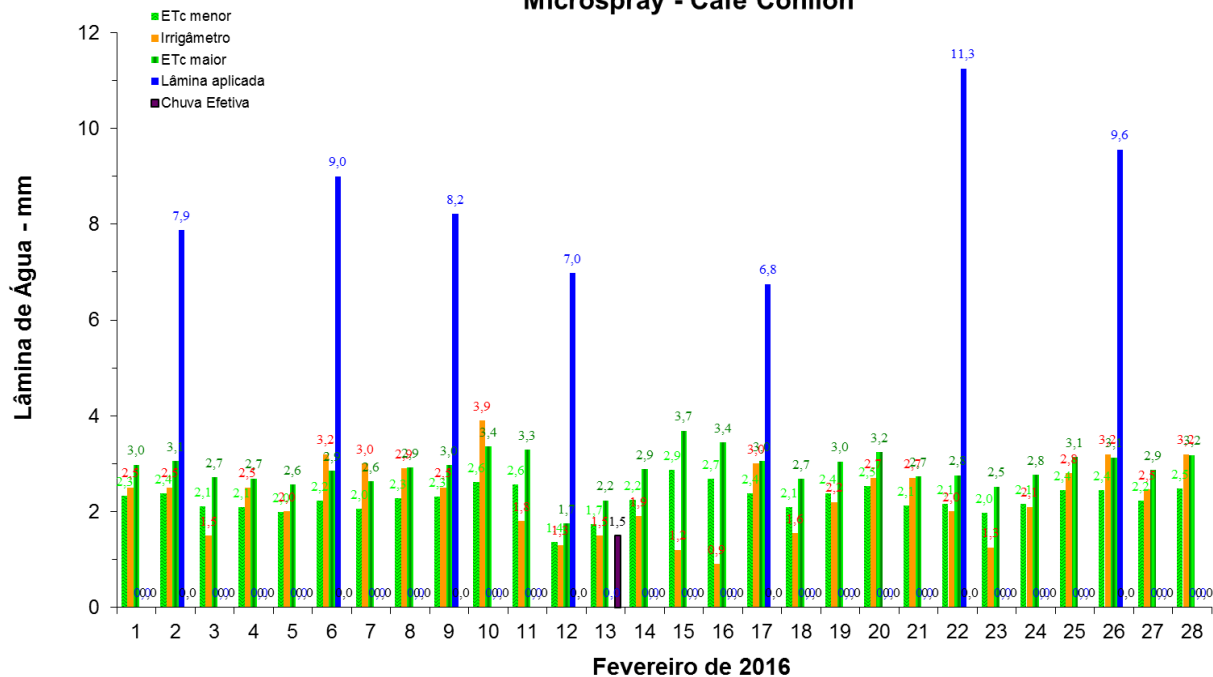


FIGURA 856. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em fevereiro de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.



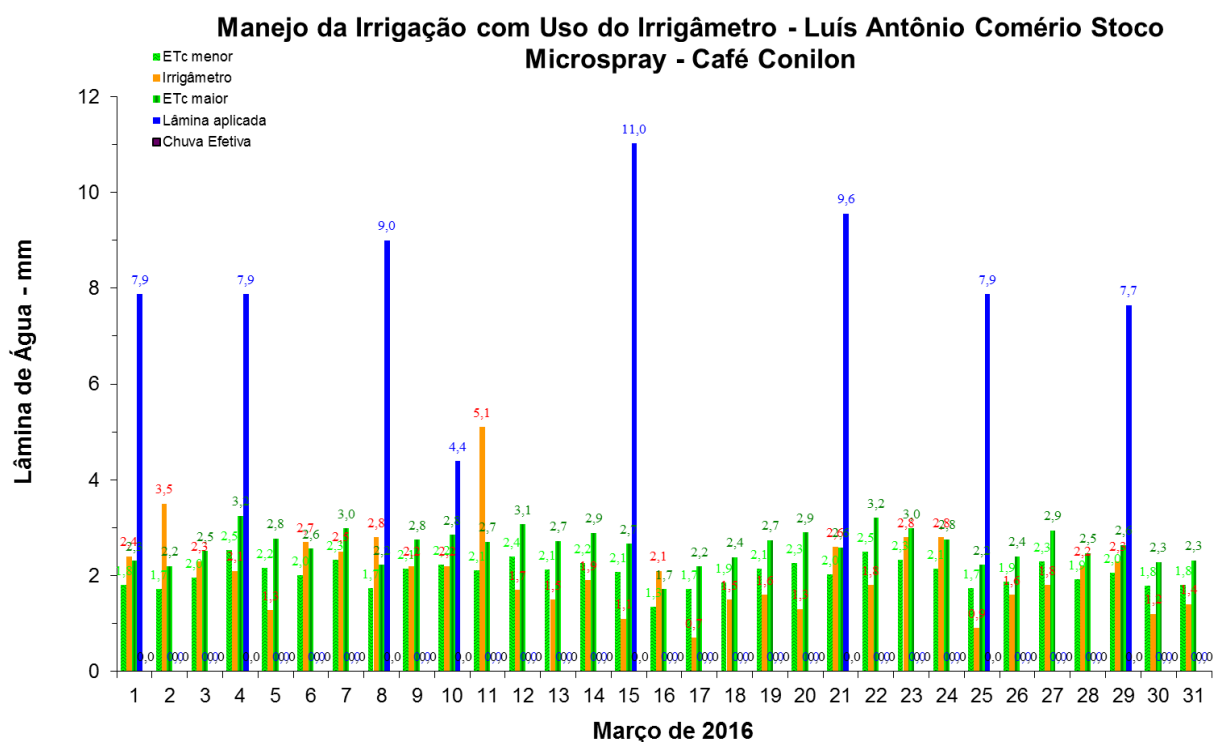


FIGURA 857. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em março de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

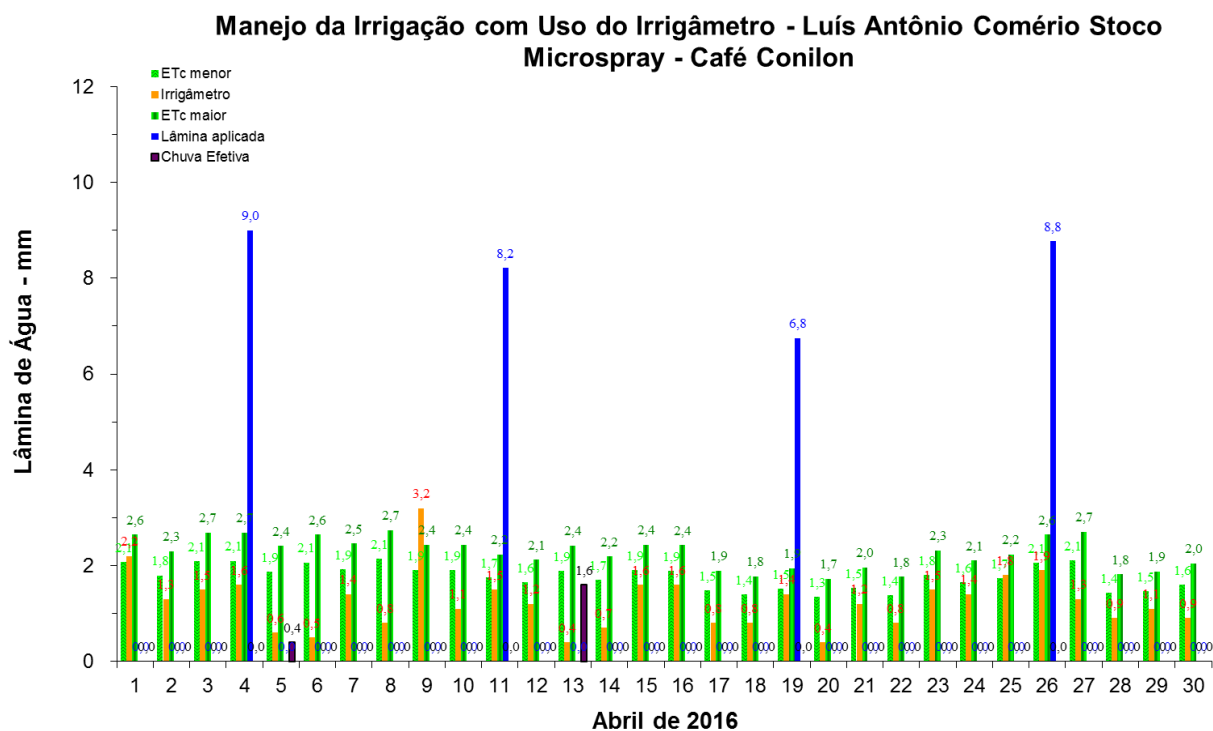


FIGURA 858. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em abril de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Luís Antônio Comério Stoco  
Microspray - Café Conilon**

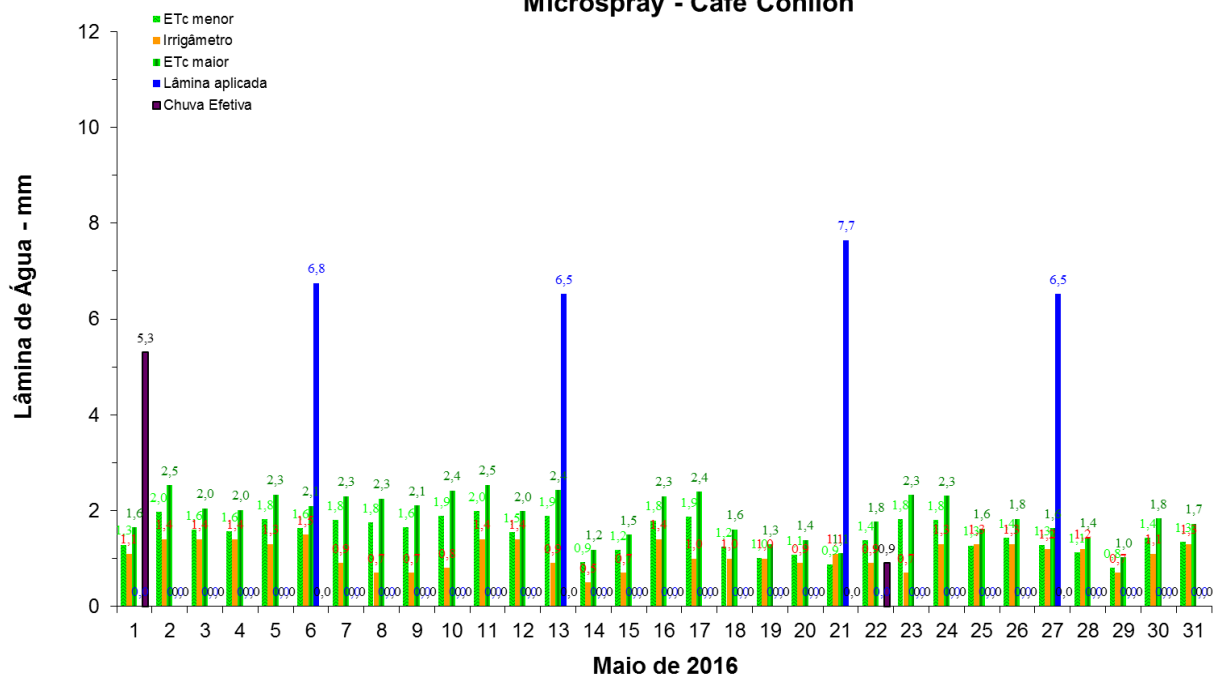


FIGURA 859. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em maio de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Luís Antônio Comério Stoco  
Microspray - Café Conilon**

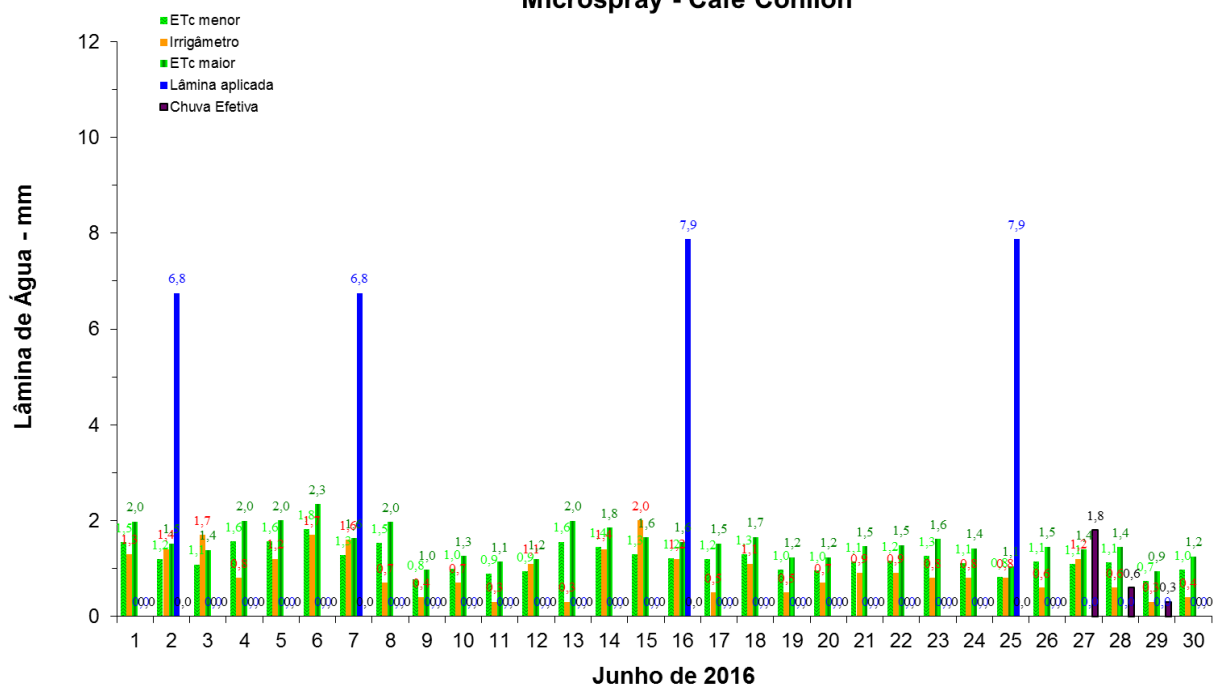


FIGURA 860. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em junho de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Luís Antônio Comério Stoco  
Microspray - Café Conilon**

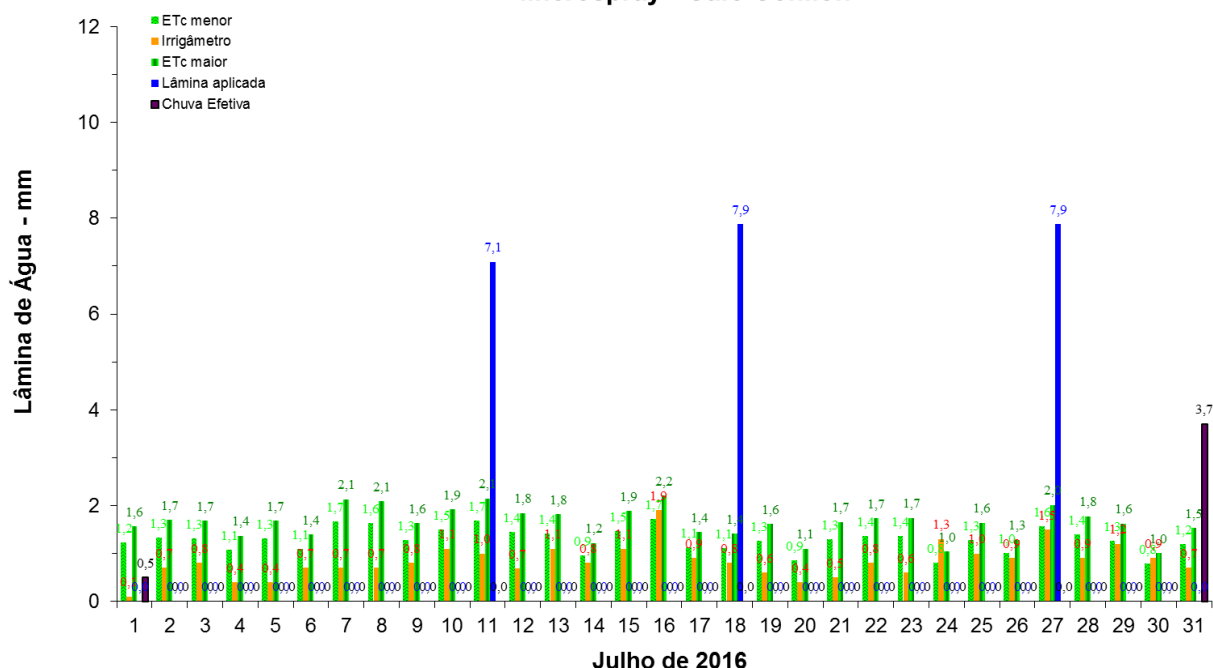


FIGURA 861. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em julho de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Luís Antônio Comério Stoco  
Microspray - Café Conilon**

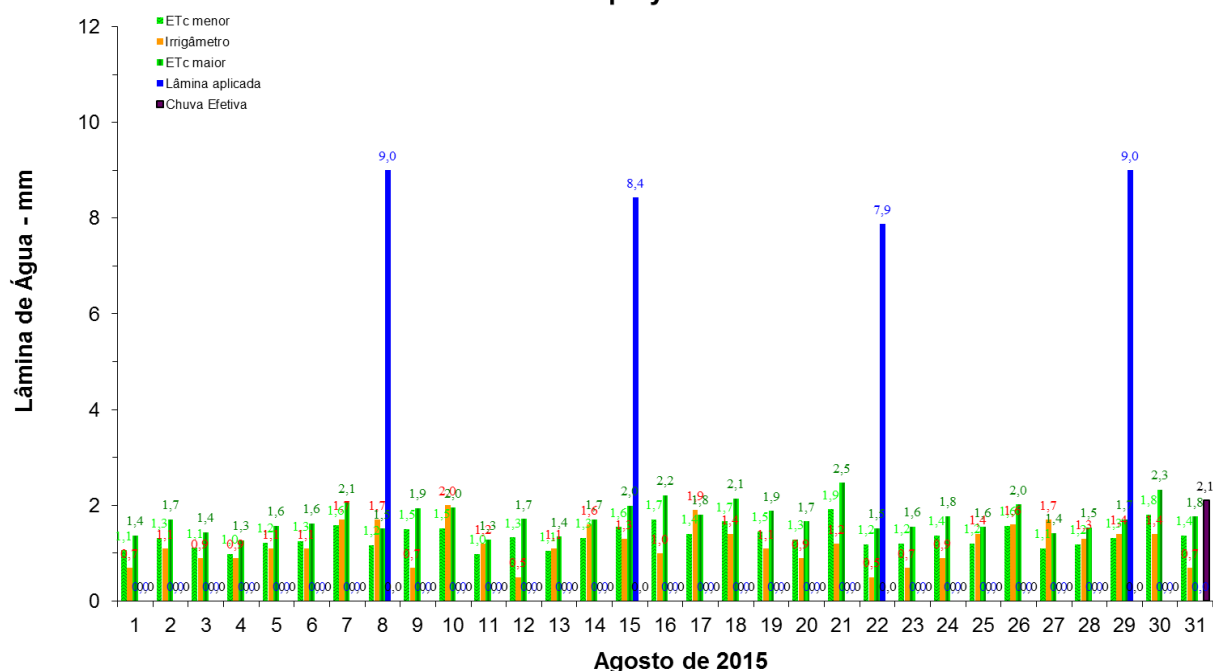


FIGURA 862. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em agosto de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Luís Antônio Comério Stoco  
Microspray - Café Conilon**

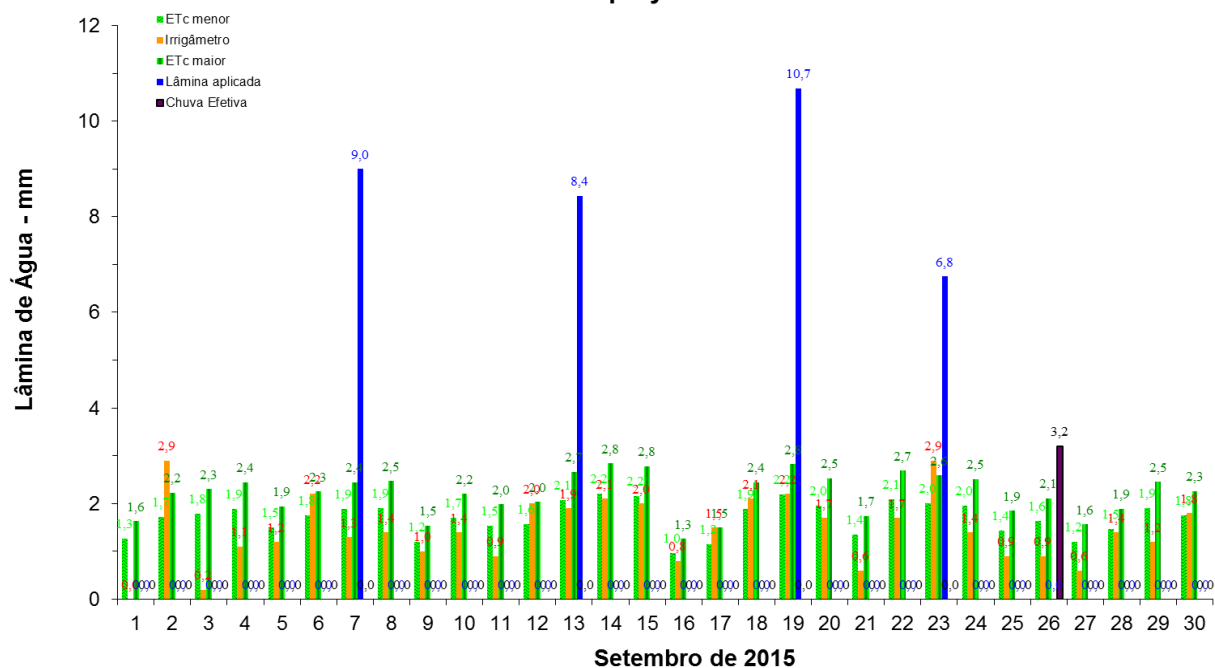


FIGURA 863. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em setembro de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Luís Antônio Comério Stoco  
Microspray - Café Conilon**

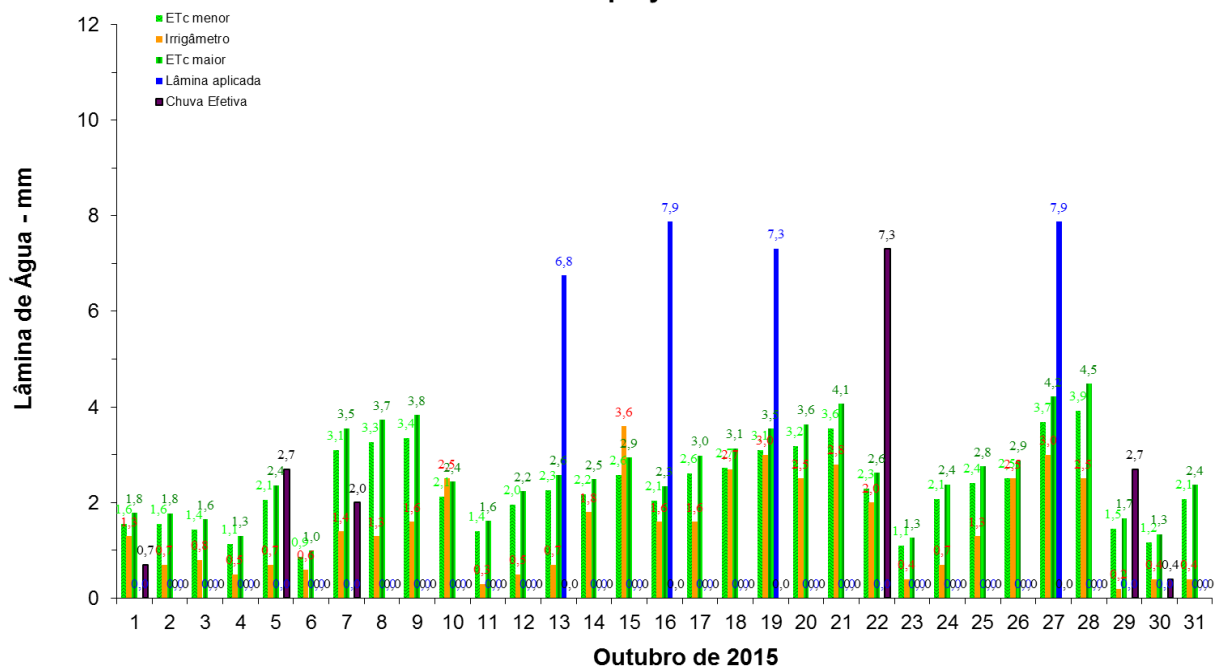


FIGURA 864. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em outubro de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Luís Antônio Comério Stoco  
Microspray - Café Conilon**

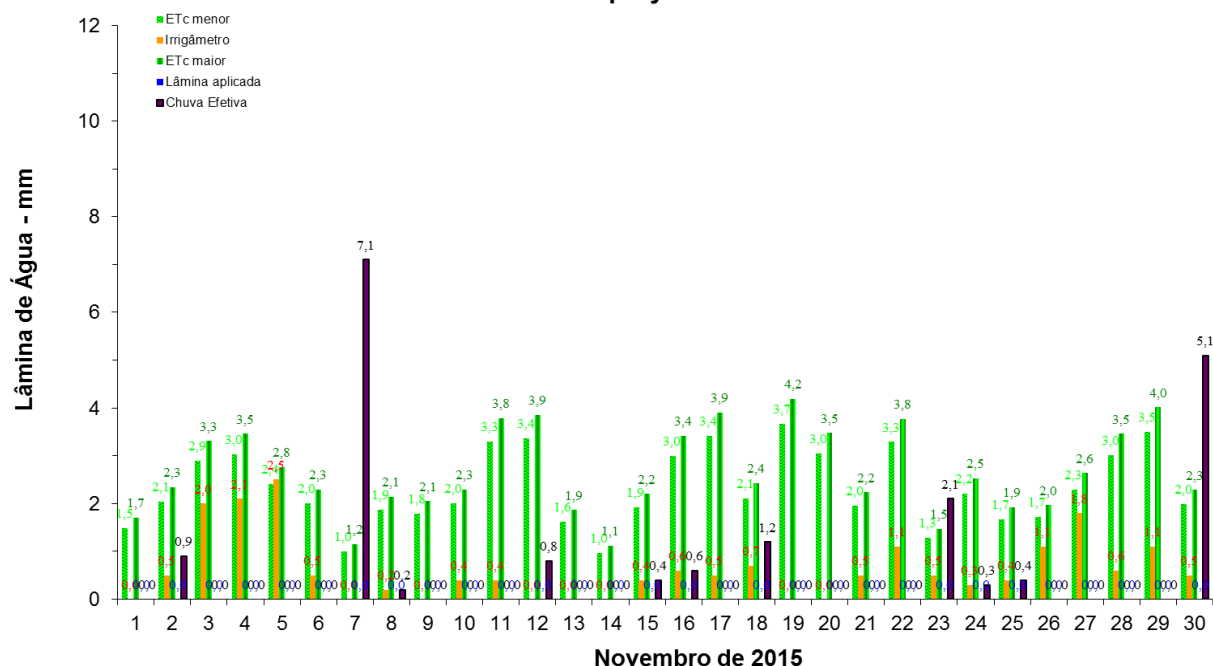


FIGURA 865. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em novembro de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Luís Antônio Comério Stoco  
Microspray - Café Conilon**

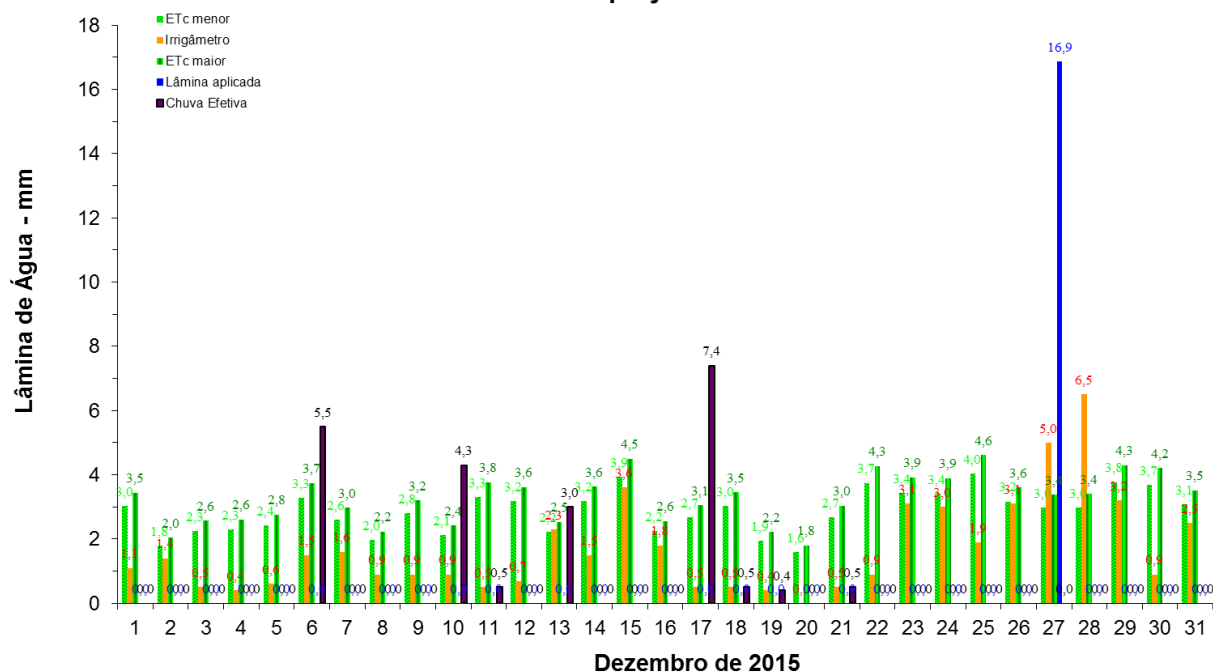


FIGURA 866. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em dezembro de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

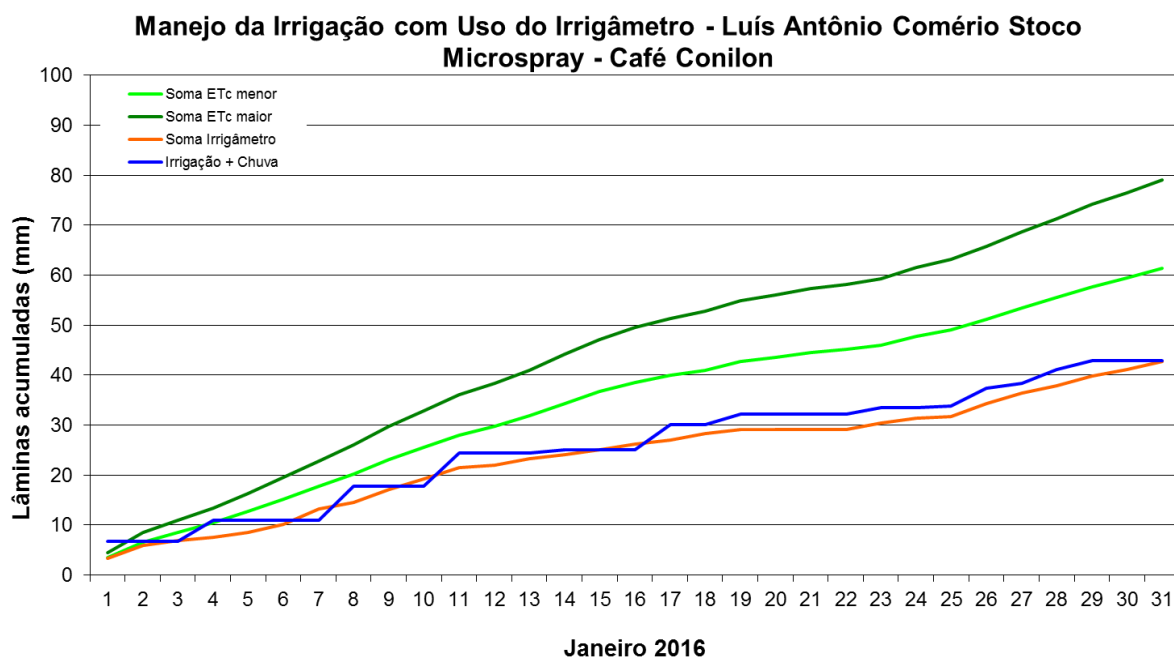


FIGURA 867. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em janeiro de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

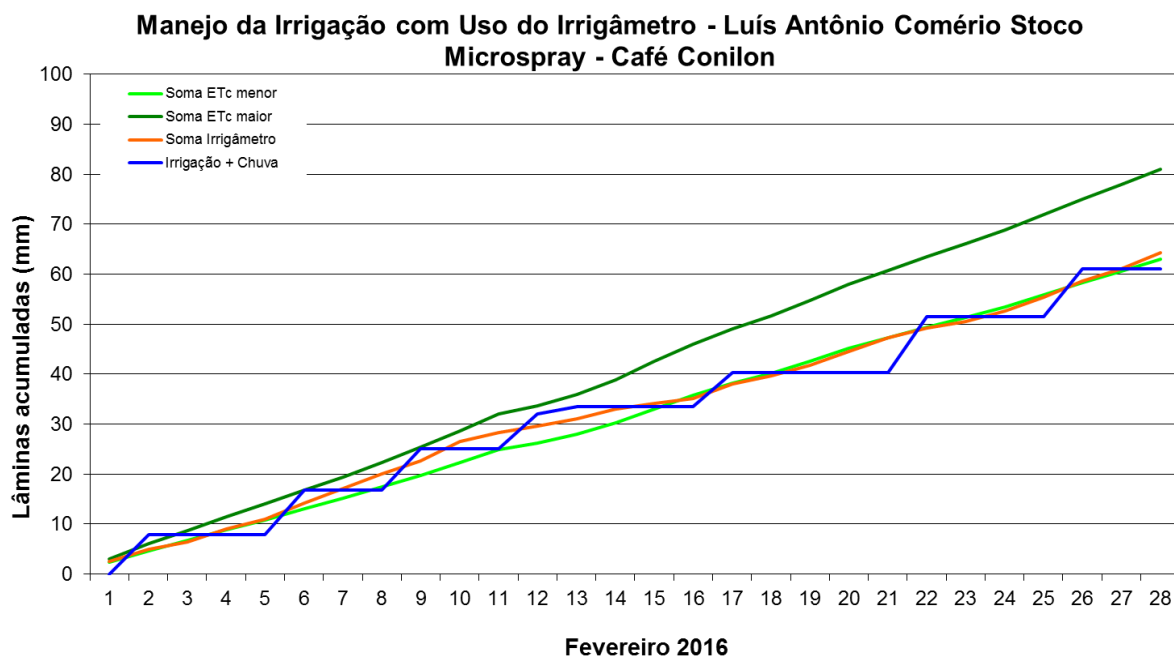


FIGURA 868. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em fevereiro de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

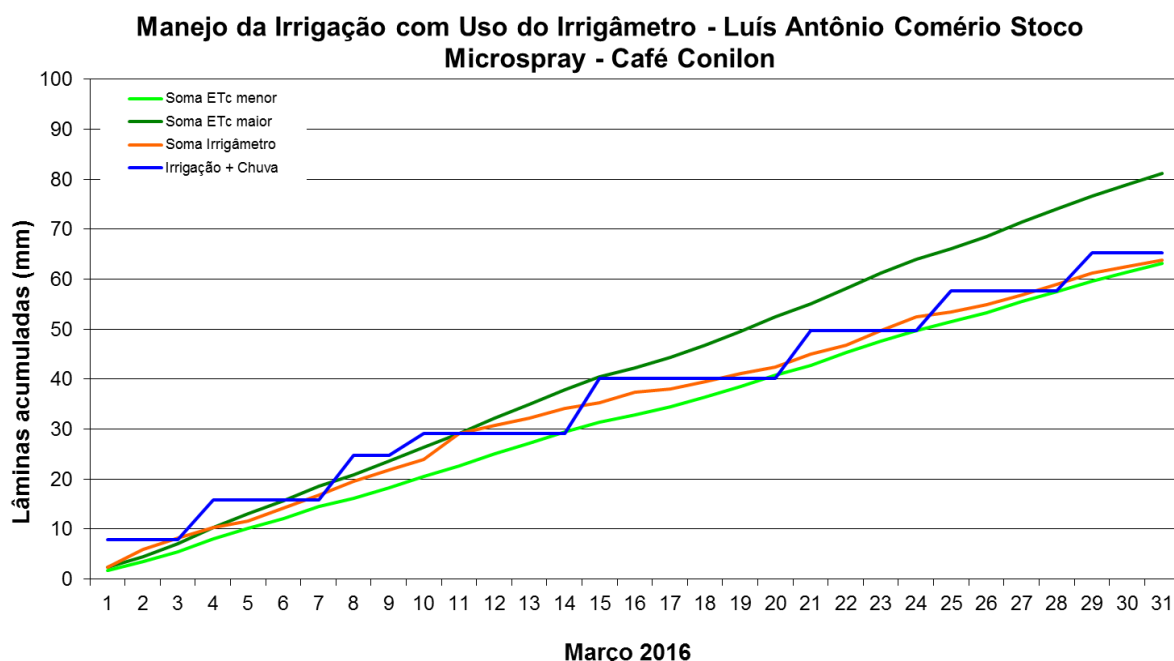


FIGURA 869. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em março de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

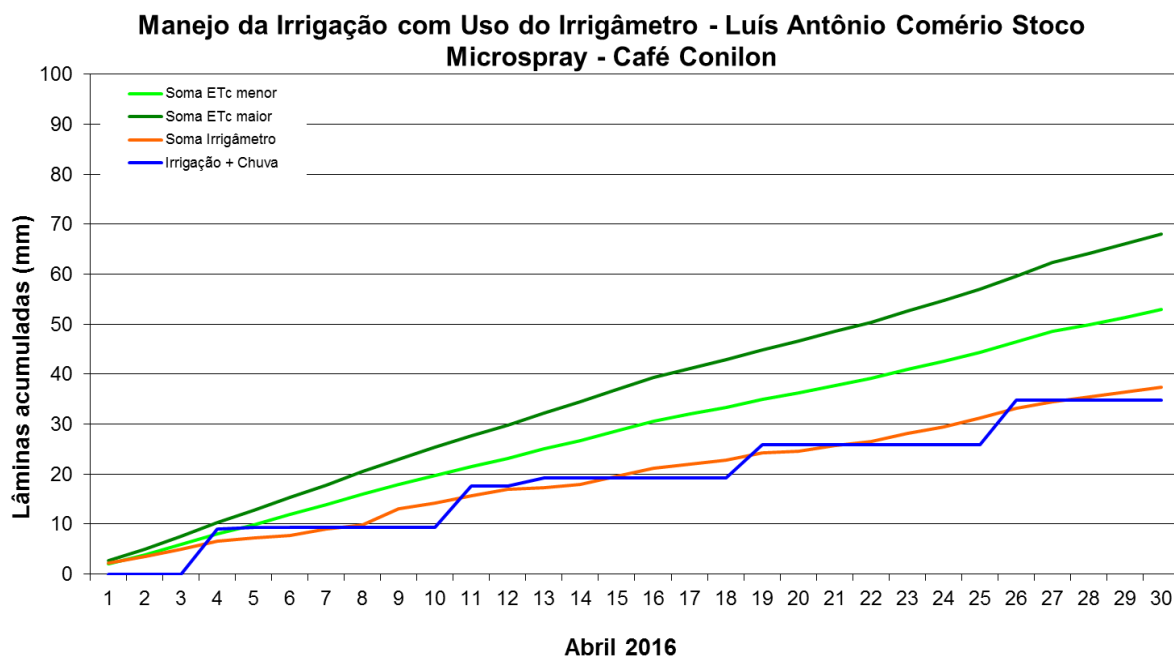


FIGURA 870. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em abril de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

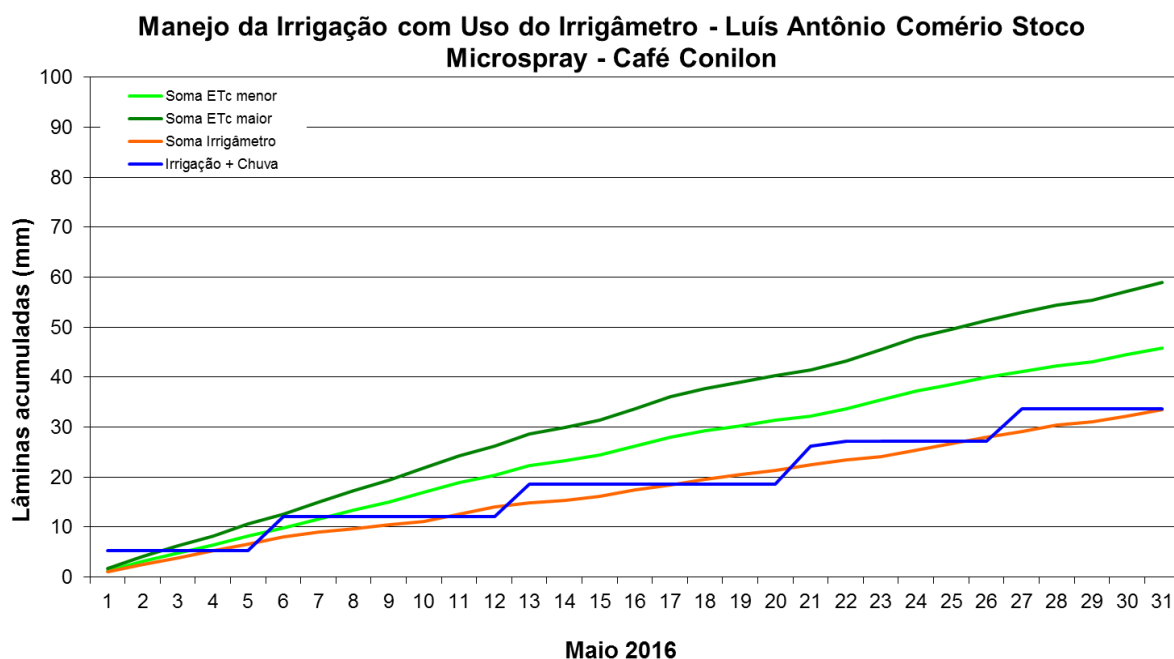


FIGURA 871. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em maio de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

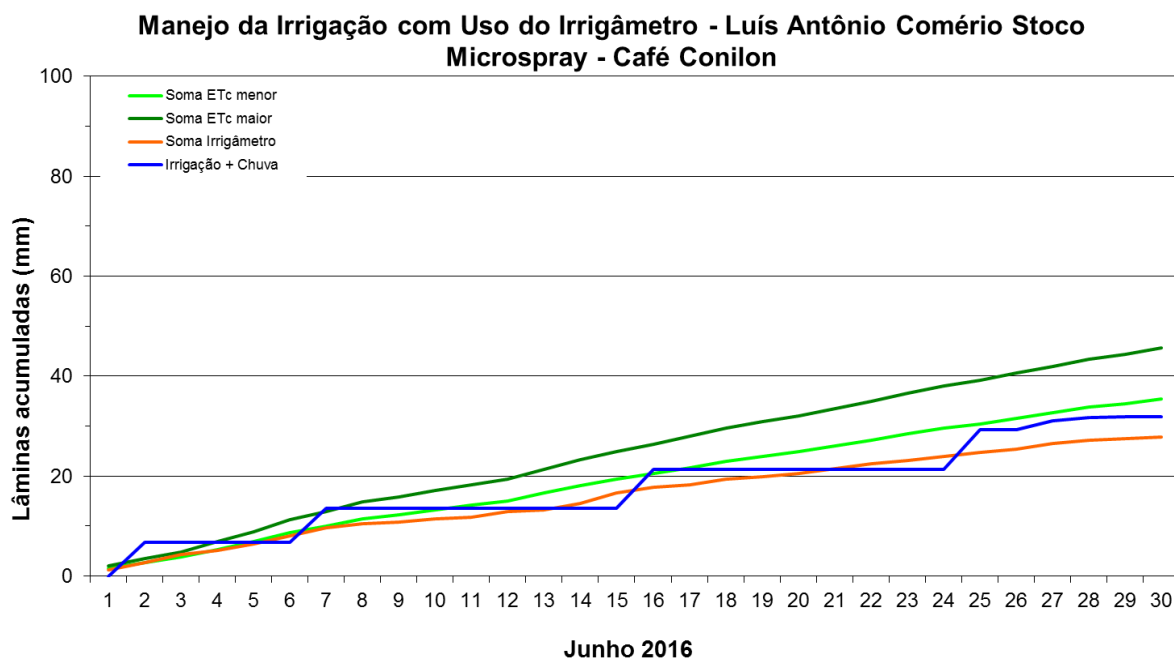


FIGURA 872. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em junho de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.



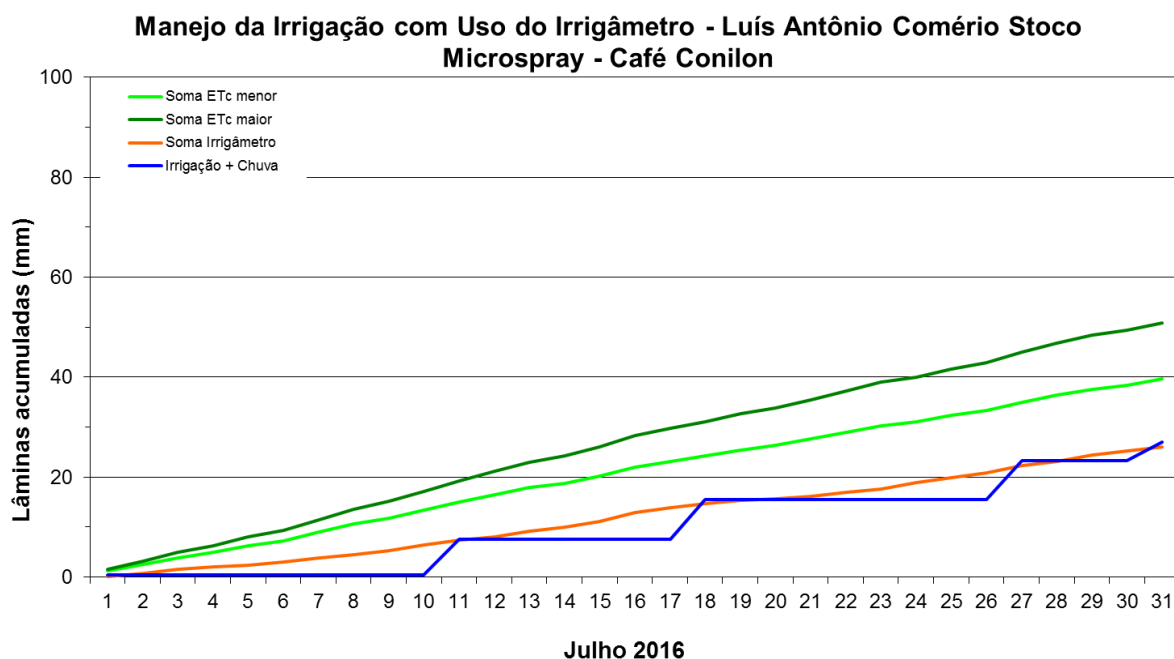


FIGURA 873. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em julho de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

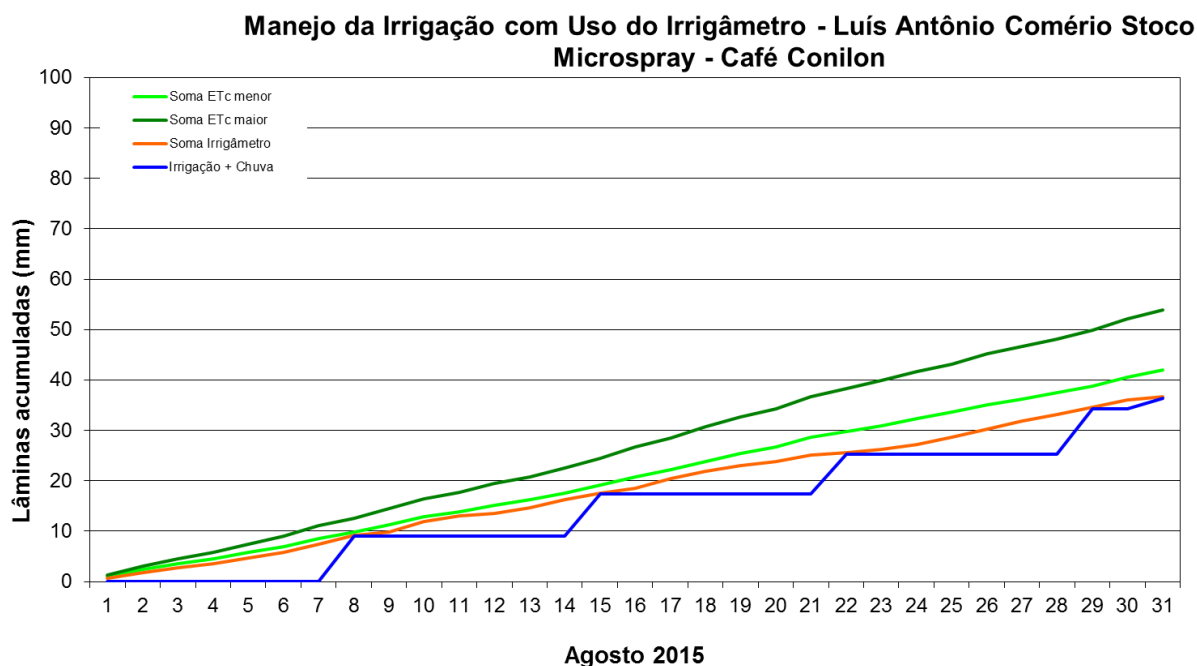


FIGURA 874. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em agosto de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Luís Antônio Comério Stoco  
Microspray - Café Conilon**

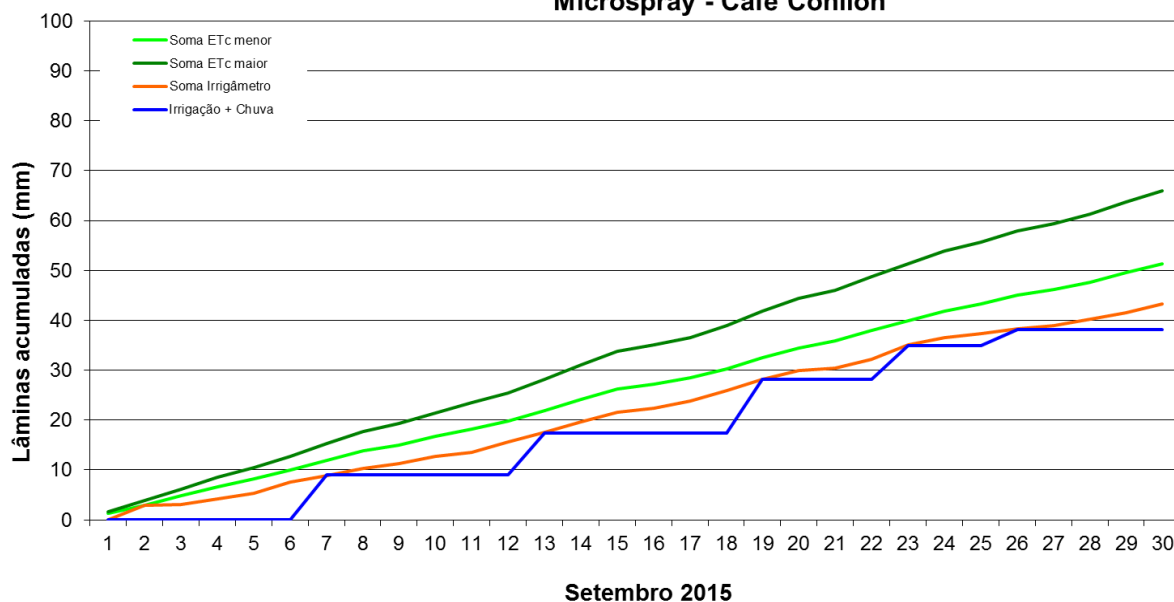


FIGURA 875. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em setembro de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Luís Antônio Comério Stoco  
Microspray - Café Conilon**

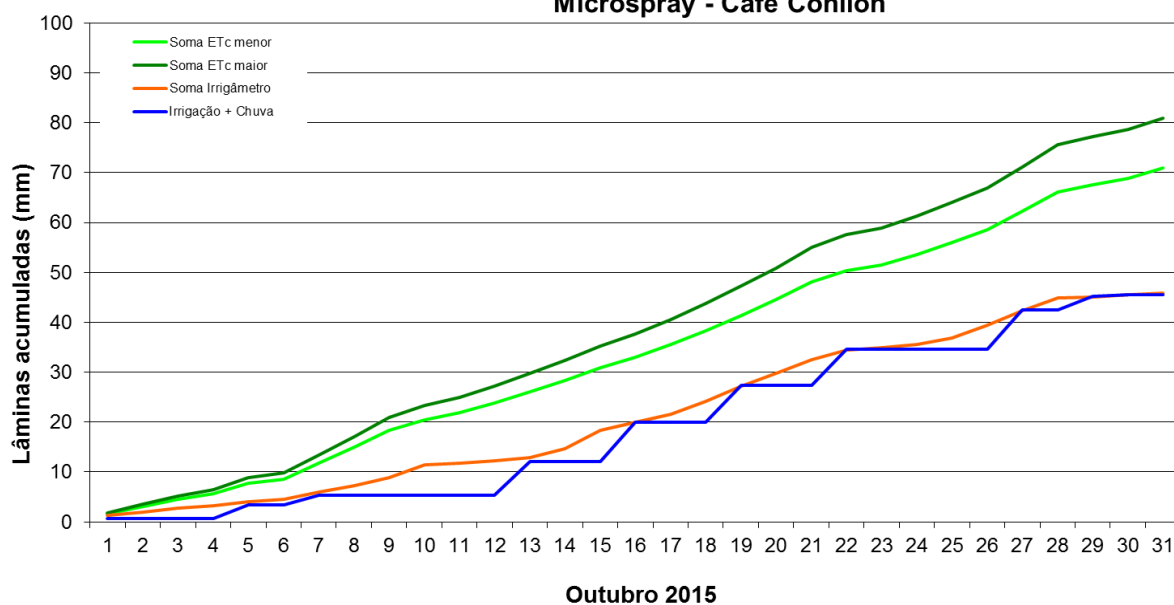


FIGURA 876. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em outubro de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Luís Antônio Comério Stoco  
Microspray - Café Conilon**

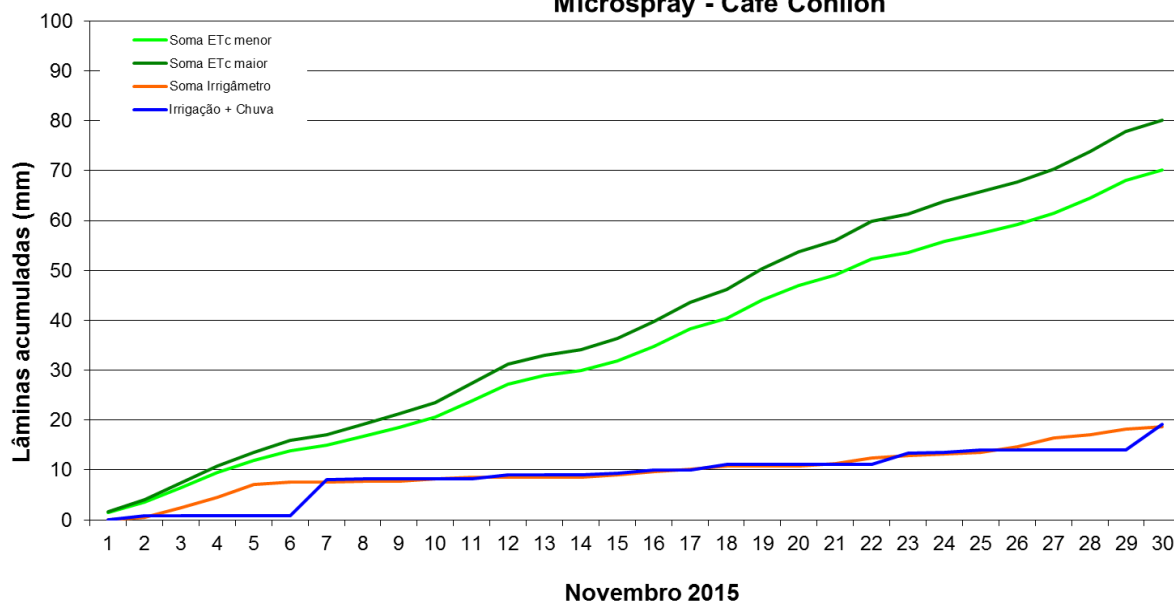


FIGURA 877. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em novembro de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Luís Antônio Comério Stoco  
Microspray - Café Conilon**

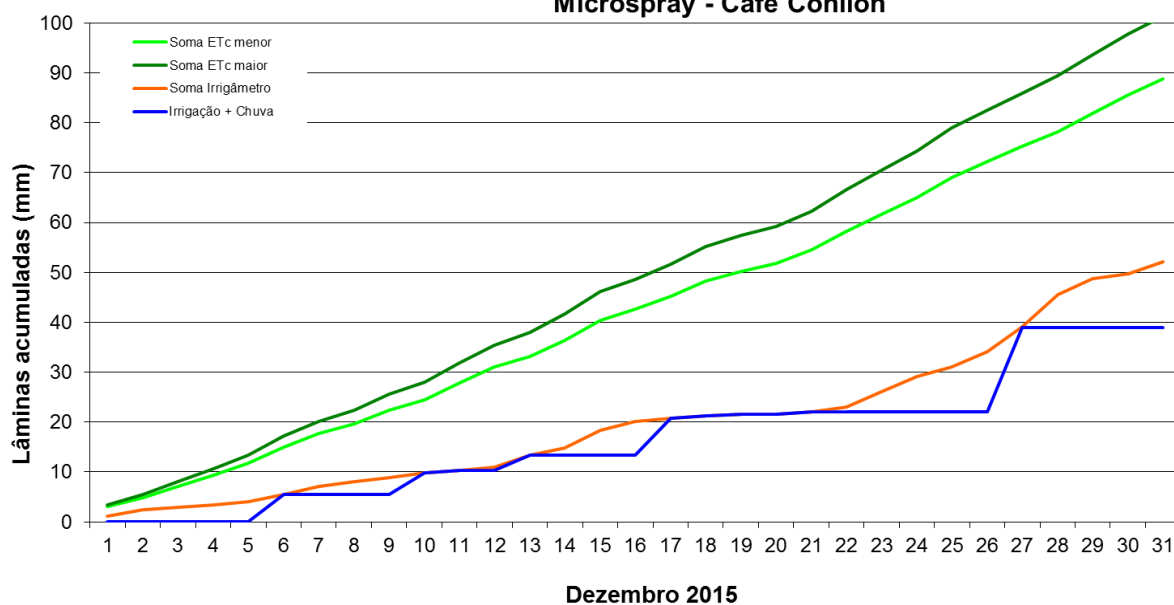


FIGURA 878. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em dezembro de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Luís Antônio Comério Stoco  
Microspray - Café Conilon**

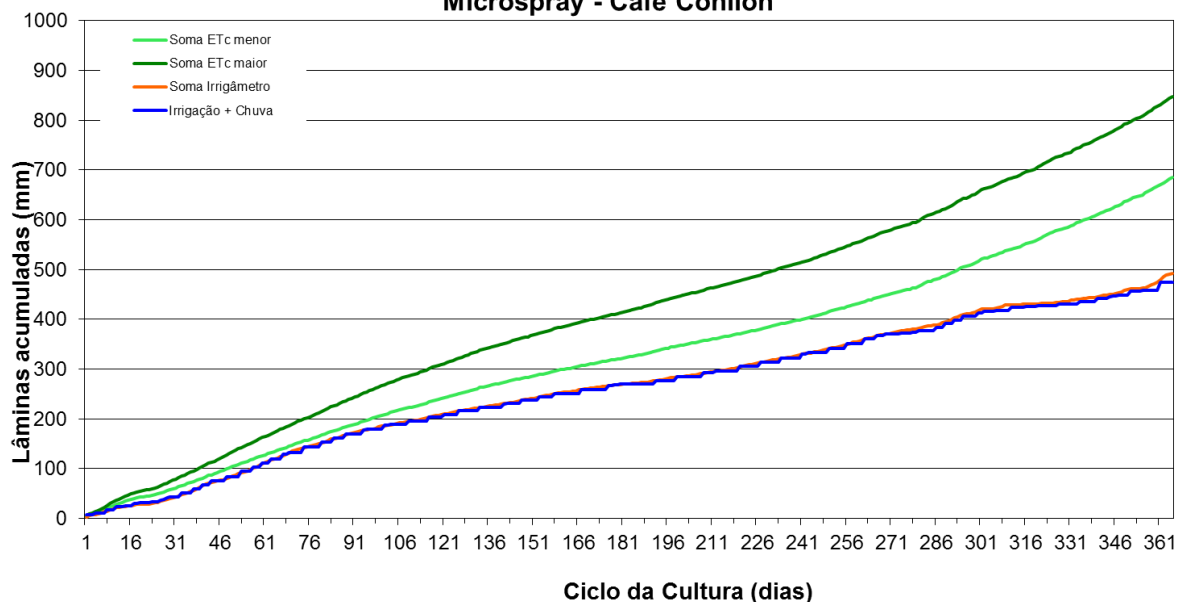
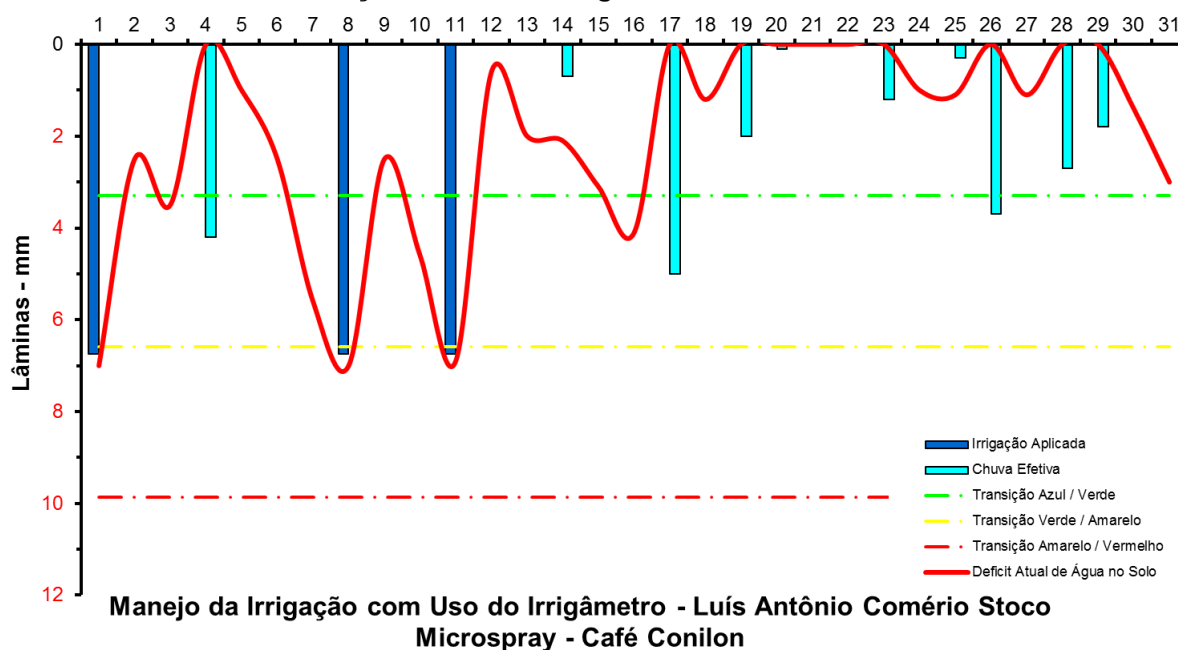


FIGURA 879. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva no período de janeiro a dezembro de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

**Evolução do Déficit de Água no Solo em Janeiro 2016**



**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Luís Antônio Comério Stoco  
Microspray - Café Conilon**

FIGURA 880. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de janeiro de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

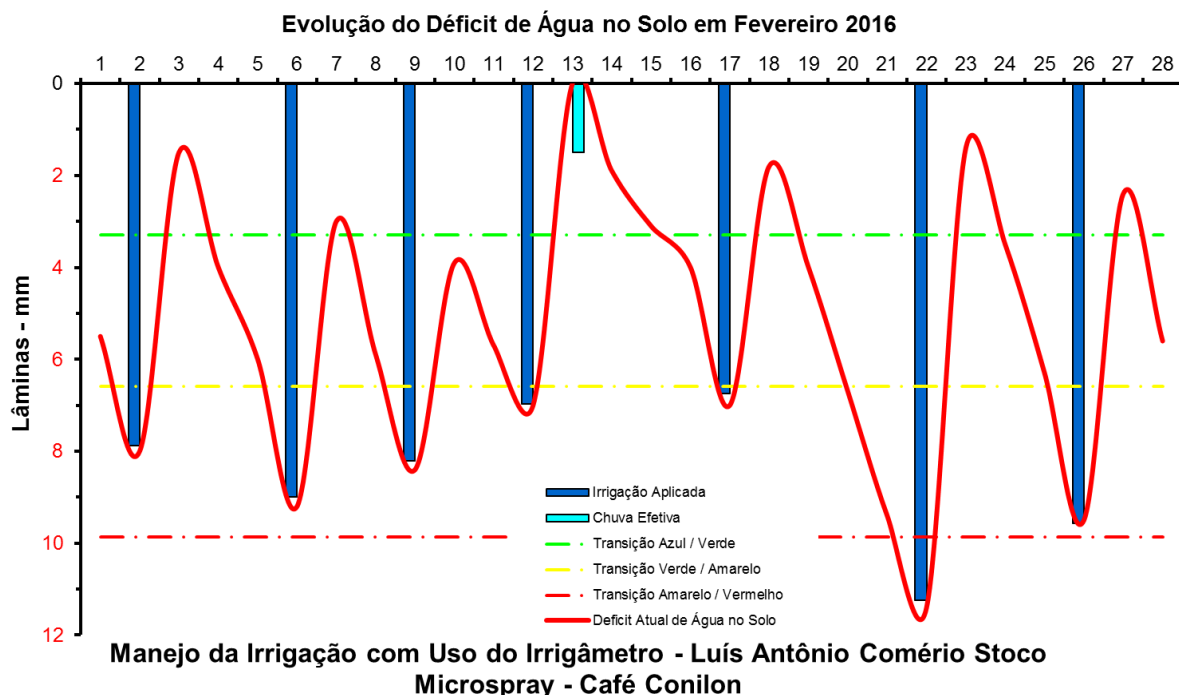


FIGURA 881. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de fevereiro de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

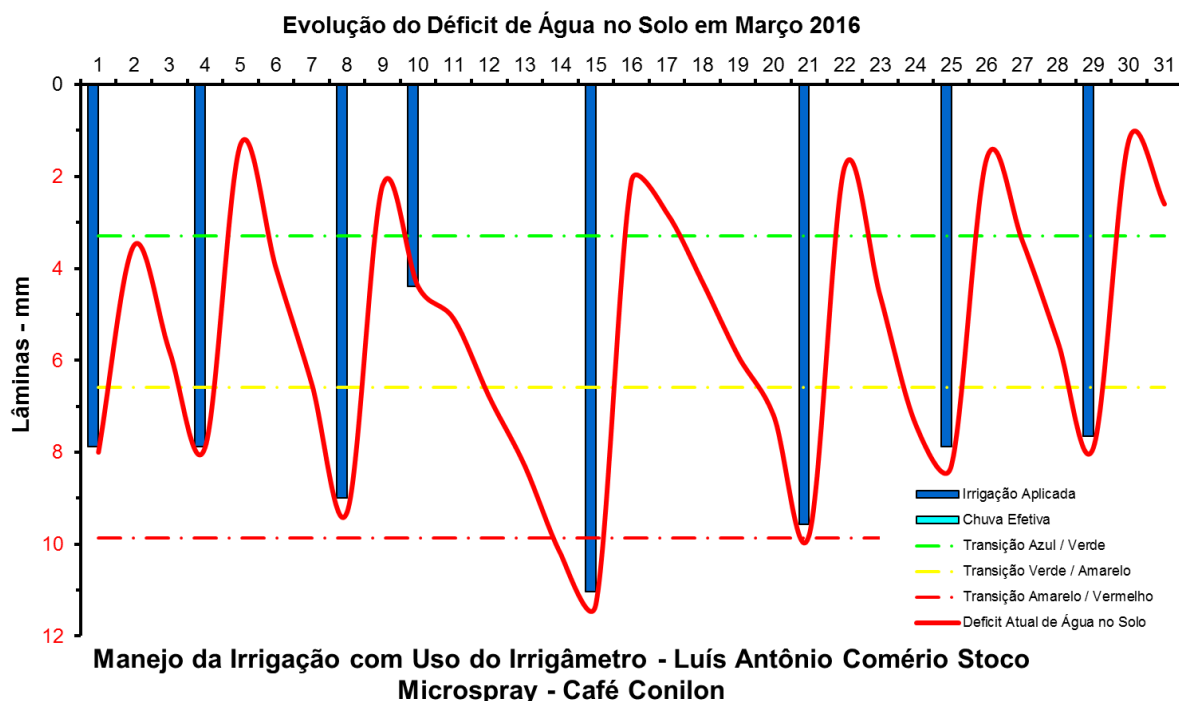


FIGURA 882. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de março de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

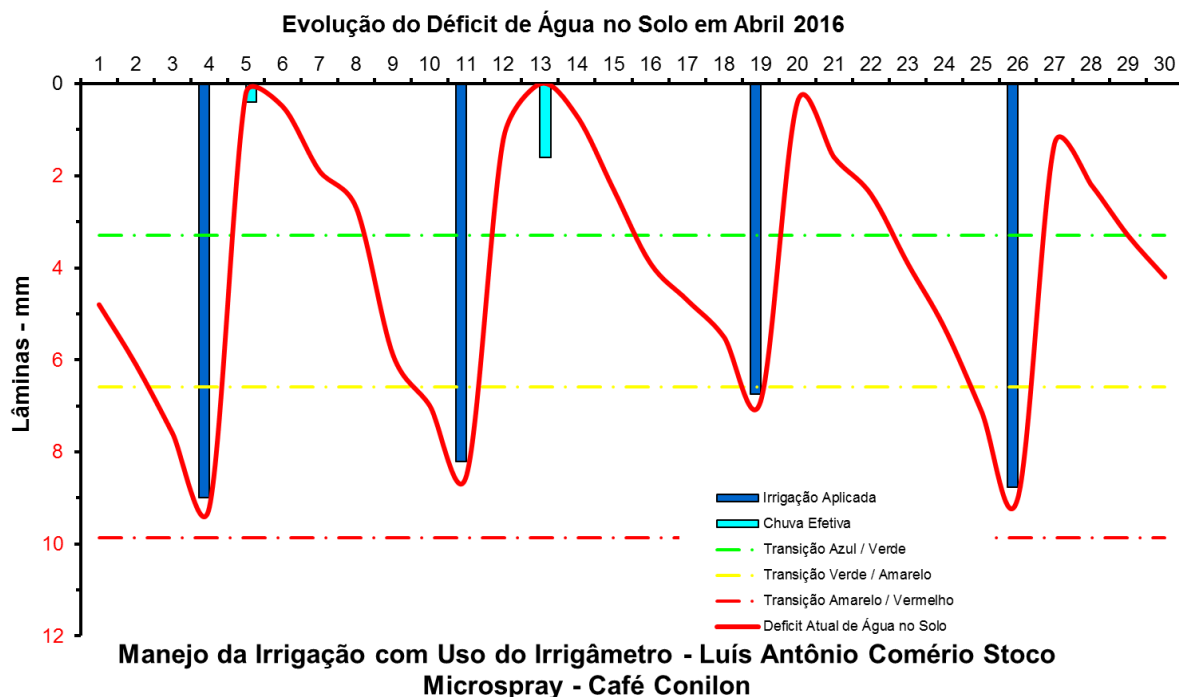


FIGURA 883. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de abril de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

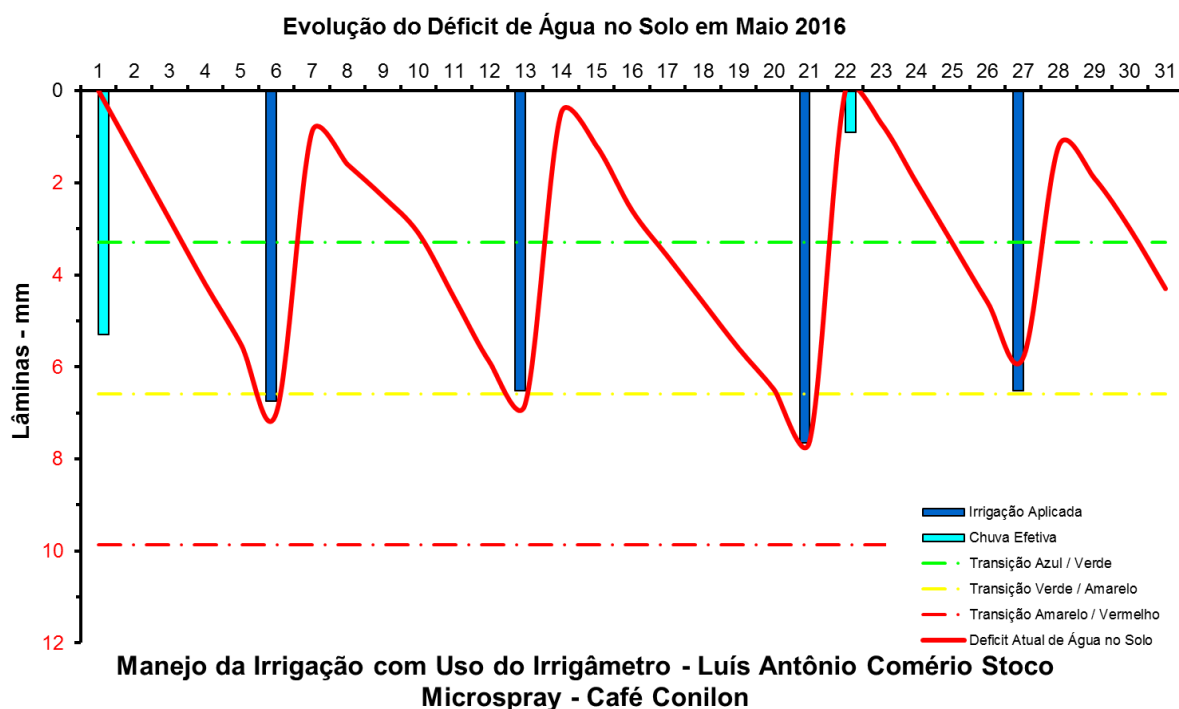


FIGURA 884. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de maio de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

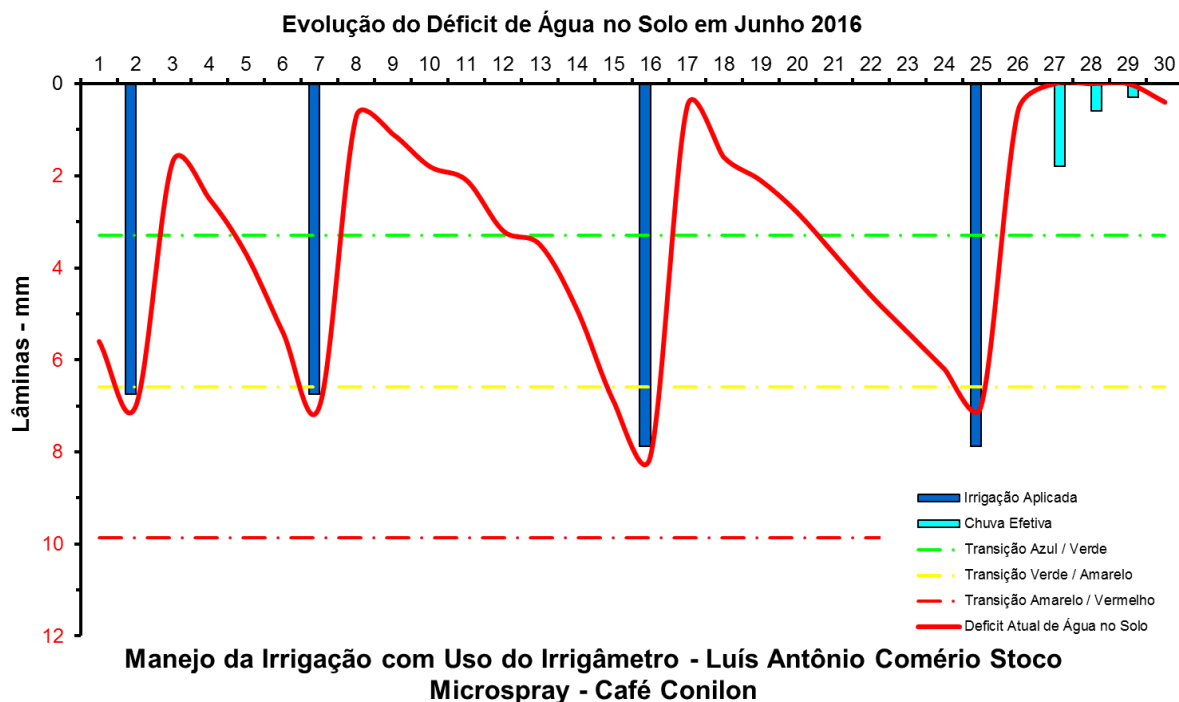


FIGURA 885. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de junho de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

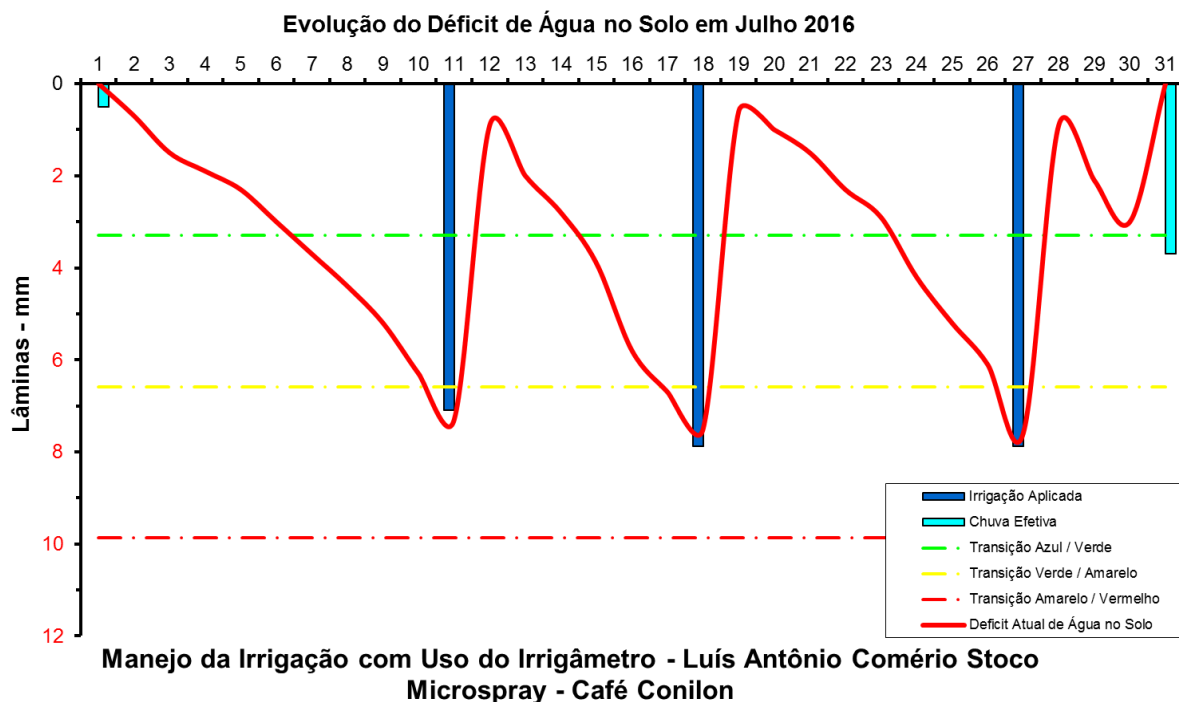


FIGURA 886. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de julho de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

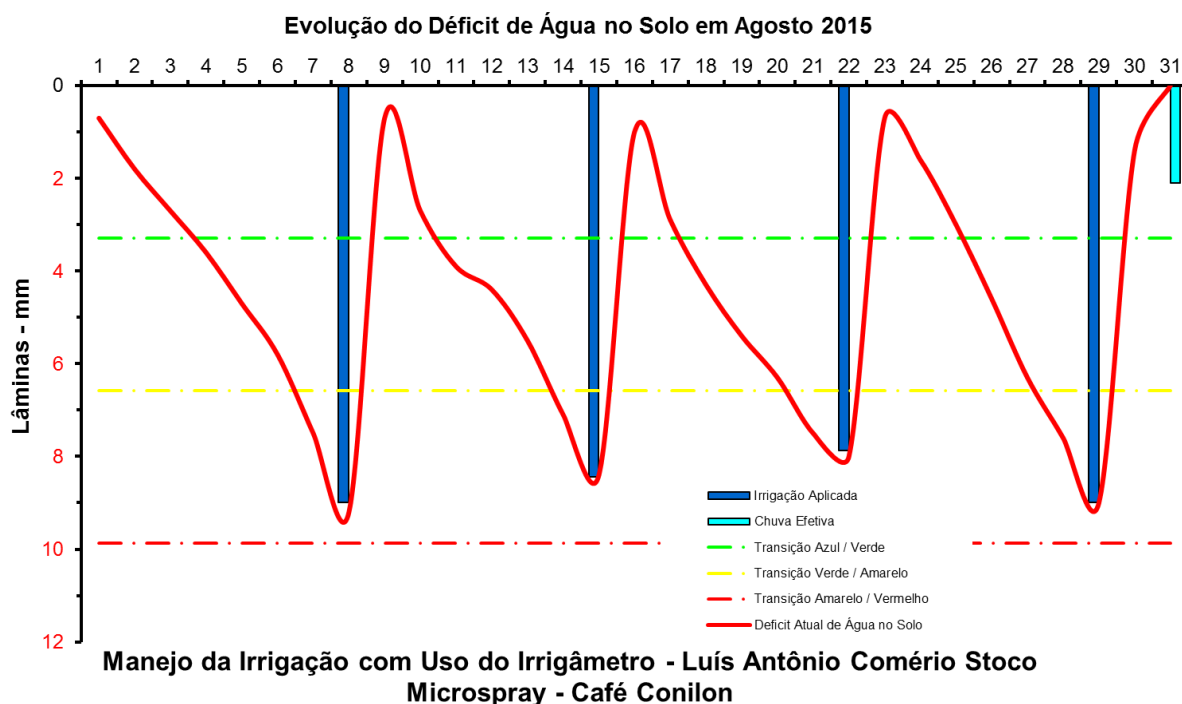


FIGURA 887. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de agosto de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

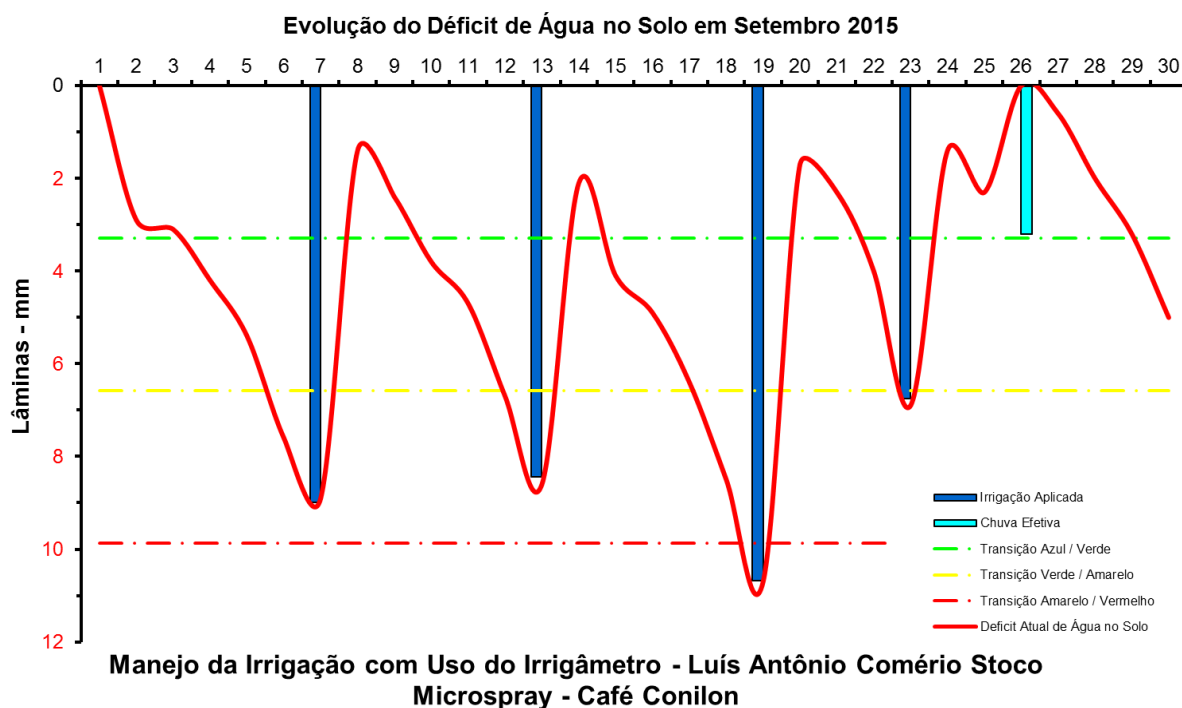


FIGURA 888. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de setembro de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.



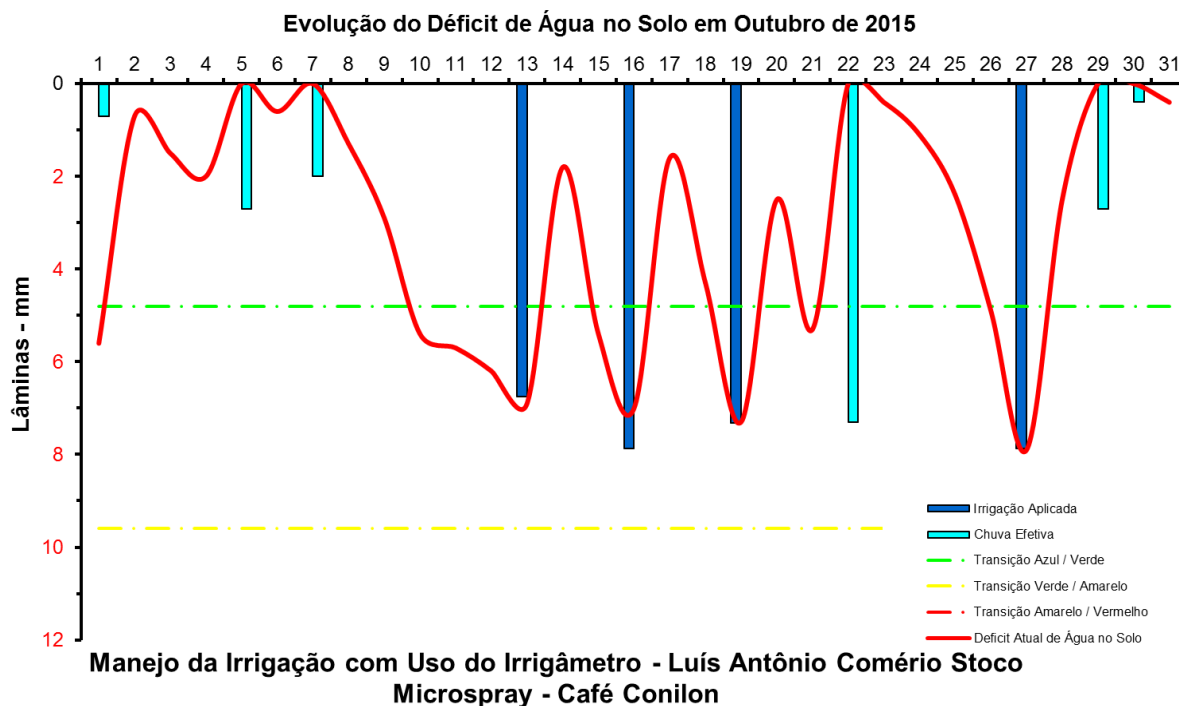


FIGURA 889. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de outubro de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

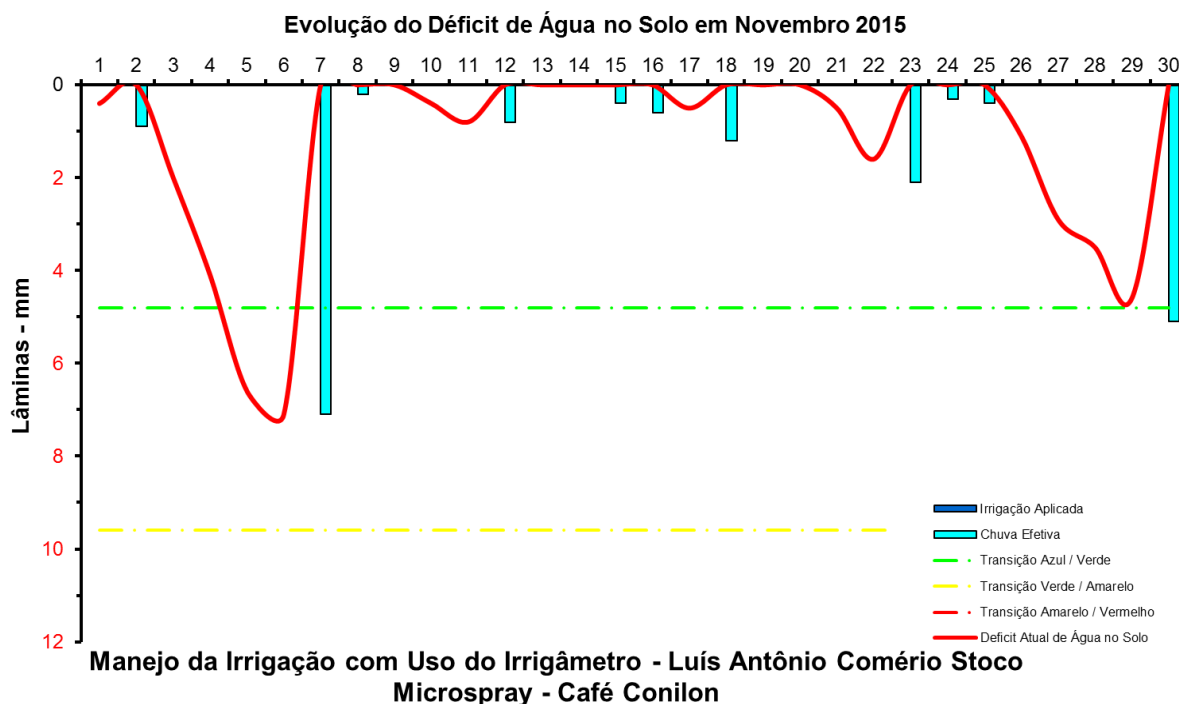


FIGURA 890. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de novembro de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

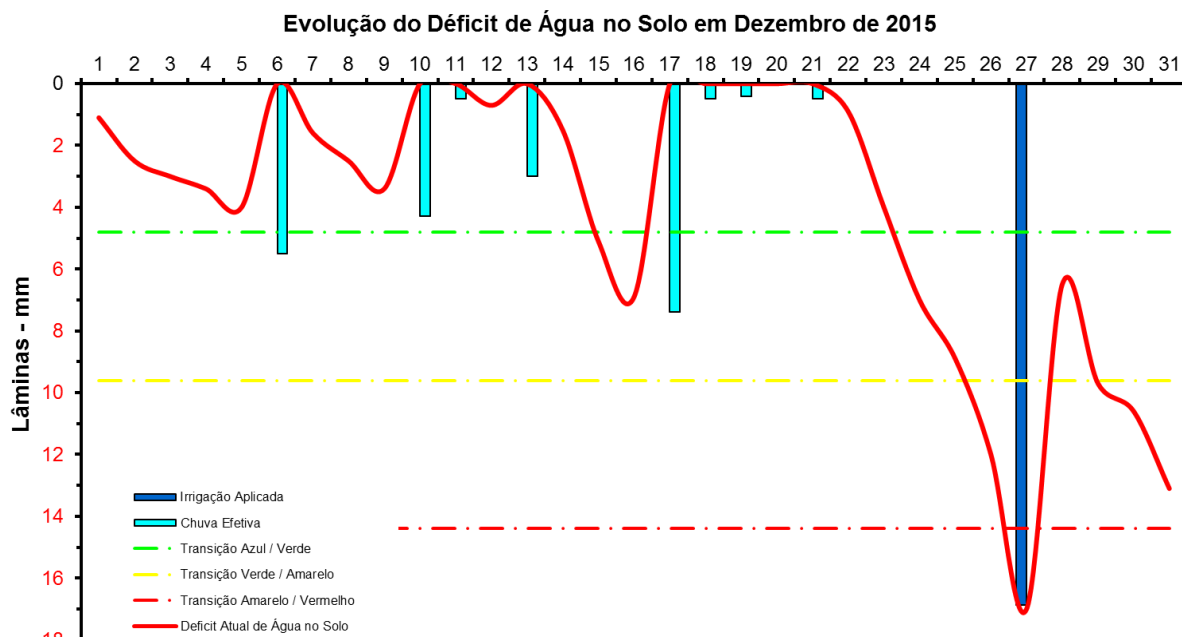


FIGURA 891. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piraço estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de dezembro de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

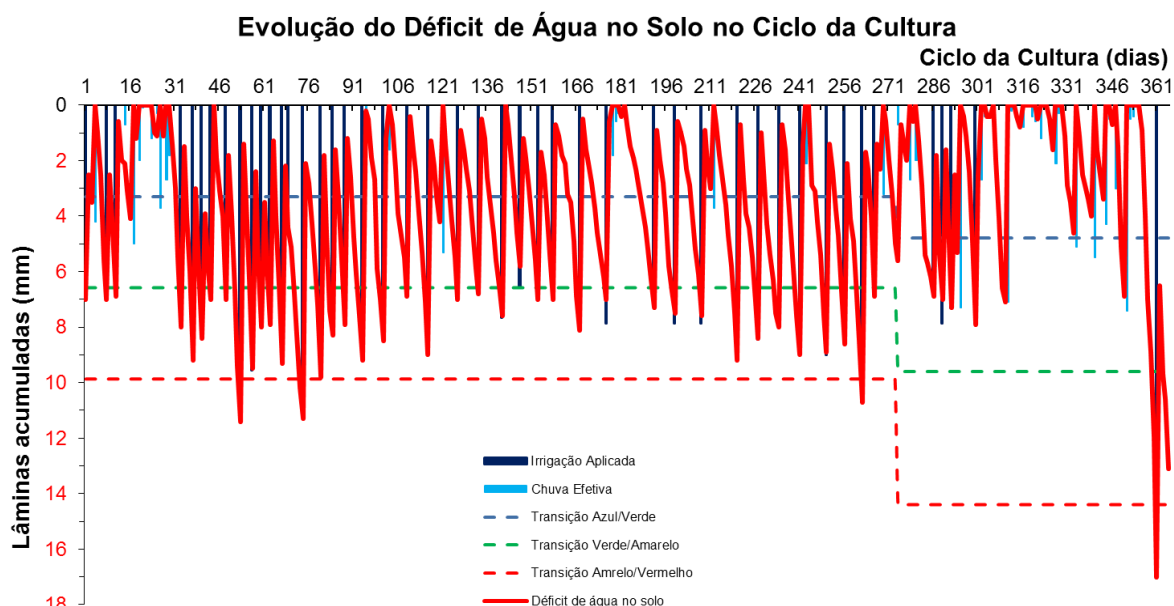


FIGURA 892. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no período de janeiro a dezembro de 2016, na propriedade de Luís Antônio Comério Stoco.

## Linhares

### **Benedito dos Santos Aguiar**

O Benedito é um agricultor e pescador na Lagoa de Juparanã. Ele cultiva café conilon e pimenta do reino irrigados com microspray. No Quadro 536 se encontra o resumo do manejo da irrigação do café conilon, no período de janeiro a dezembro de 2016.

Os dados coletados nas planilhas de manejo de irrigação foram processados e os gráficos que representam o manejo da irrigação podem ser vistos nas Figuras 893 a 930.

O manejo vem sendo bem conduzido, apesar de irrigações feitas com atraso quando o déficit de água no solo (linha contínua vermelha) ficou maior que o déficit máximo recomendado (linha tracejada vermelha), Figuras 918 a 930. Este manejo foi feito desta forma para tentar utilizar, ao máximo, as chuvas para atendimento das necessidades de água das culturas. As irrigações foram feitas com atraso, mas aplicando a lâmina necessária às culturas pela proximidade entre as linhas vermelha (evapotranspiração acumulada) e azul (irrigação + chuva efetiva acumuladas), visualizado nas Figuras 905 a 917.

**QUADRO 536. Resumo mensal do manejo da irrigação na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar, no período de janeiro a dezembro de 2016.**

| Resumo sazonal das irrigações<br>2016 |                                      | Benedito dos Santos Aguiar       |                                    |                            |                              |                                     |                                             |         |                              |                |
|---------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------|------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|---------|------------------------------|----------------|
|                                       |                                      | Café Conilon                     |                                    |                            | Microspray                   |                                     |                                             |         |                              |                |
|                                       | Evapotranspiração<br>da cultura (mm) | Irrigação Bruta<br>Aplicada (mm) | Irrigação Líquida<br>aplicada (mm) | Precipitação<br>Total (mm) | Precipitação<br>Efetiva (mm) | Irrigação +<br>precipitação<br>(mm) | Evapotranspiração<br>média diária<br>(mm/d) | Deficit | Tempo de<br>irrigação<br>(h) | Dias do<br>mês |
| Janeiro                               | 103,5                                | 67,4                             | 60,7                               | 154,0                      | 45,5                         | 106,2                               | 3,3                                         | -2,7    | 8,7                          | 31             |
| Fevereiro                             | 107,5                                | 106,3                            | 95,7                               | 10,0                       | 8,5                          | 104,2                               | 3,8                                         | 3,3     | 13,7                         | 28             |
| Março                                 | 118,0                                | 134,8                            | 121,3                              | 0,0                        | 0,0                          | 121,3                               | 3,8                                         | -3,3    | 17,3                         | 31             |
| Abril                                 | 95,5                                 | 99,8                             | 89,8                               | 0,0                        | 0,0                          | 89,8                                | 3,2                                         | 5,7     | 12,8                         | 30             |
| Mai                                   | 84,3                                 | 68,7                             | 61,8                               | 16,0                       | 16,0                         | 77,8                                | 2,7                                         | 6,5     | 8,8                          | 31             |
| Junho                                 | 70,3                                 | 27,2                             | 24,5                               | 36,5                       | 23,6                         | 48,1                                | 2,3                                         | 22,2    | 3,5                          | 30             |
| Julho                                 | 72,0                                 | 46,7                             | 42,0                               | 23,0                       | 14,5                         | 56,5                                | 2,3                                         | 15,5    | 6,0                          | 31             |
| Agosto                                | 111,1                                | 98,5                             | 88,7                               | 10,3                       | 10,3                         | 99,0                                | 3,6                                         | 12,1    | 12,7                         | 31             |
| Setembro                              | 84,2                                 | 85,6                             | 77,0                               | 10,0                       | 10,0                         | 87,0                                | 2,8                                         | -2,8    | 11,0                         | 30             |
| Outubro                               | 106,4                                | 68,7                             | 61,8                               | 84,5                       | 42,3                         | 104,1                               | 3,4                                         | 2,3     | 8,8                          | 31             |
| Novembro                              | 87,0                                 | 29,8                             | 26,8                               | 198,0                      | 50,5                         | 77,3                                | 2,9                                         | 9,7     | 3,8                          | 30             |
| Dezembro                              | 87,6                                 | 38,9                             | 35,0                               | 113,0                      | 42,4                         | 77,4                                | 2,8                                         | 10,2    | 5,0                          | 31             |
| Ciclo                                 | 1127,4                               | 872,4                            | 785,2                              | 655,3                      | 263,6                        | 1048,8                              | 3,1                                         | 78,6    | 112,2                        | 365,0          |

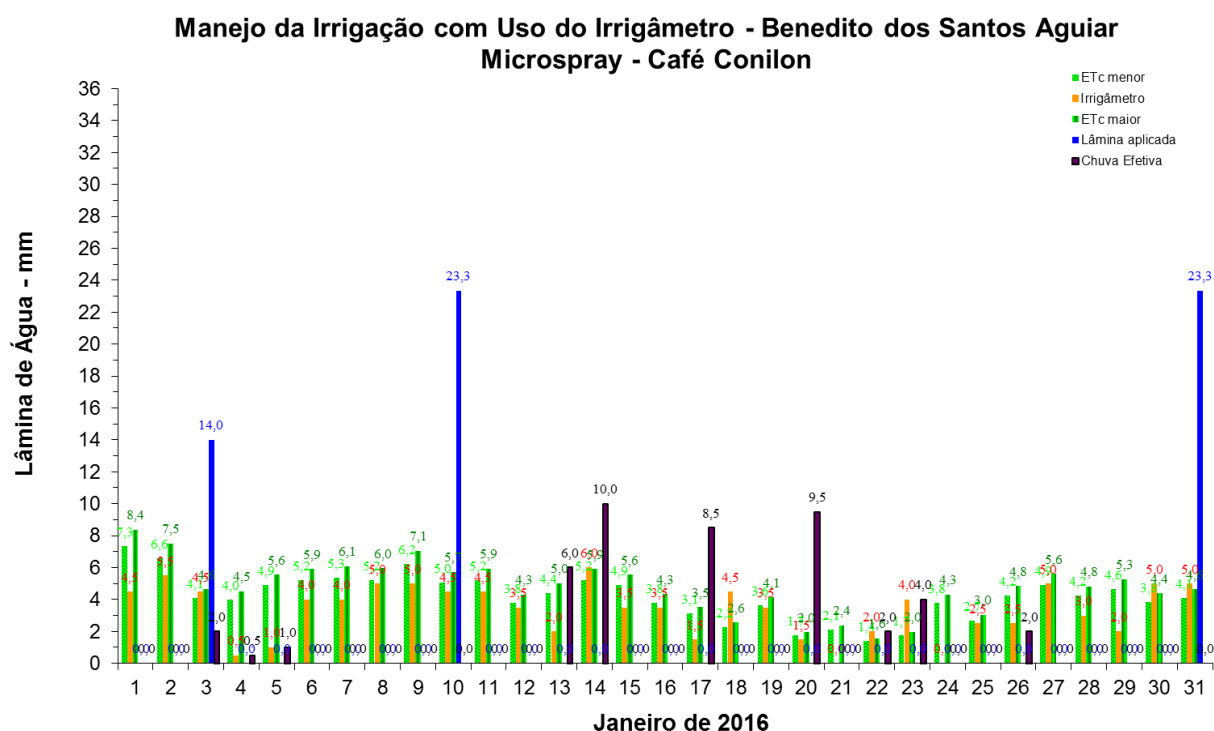


FIGURA 893. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em janeiro de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

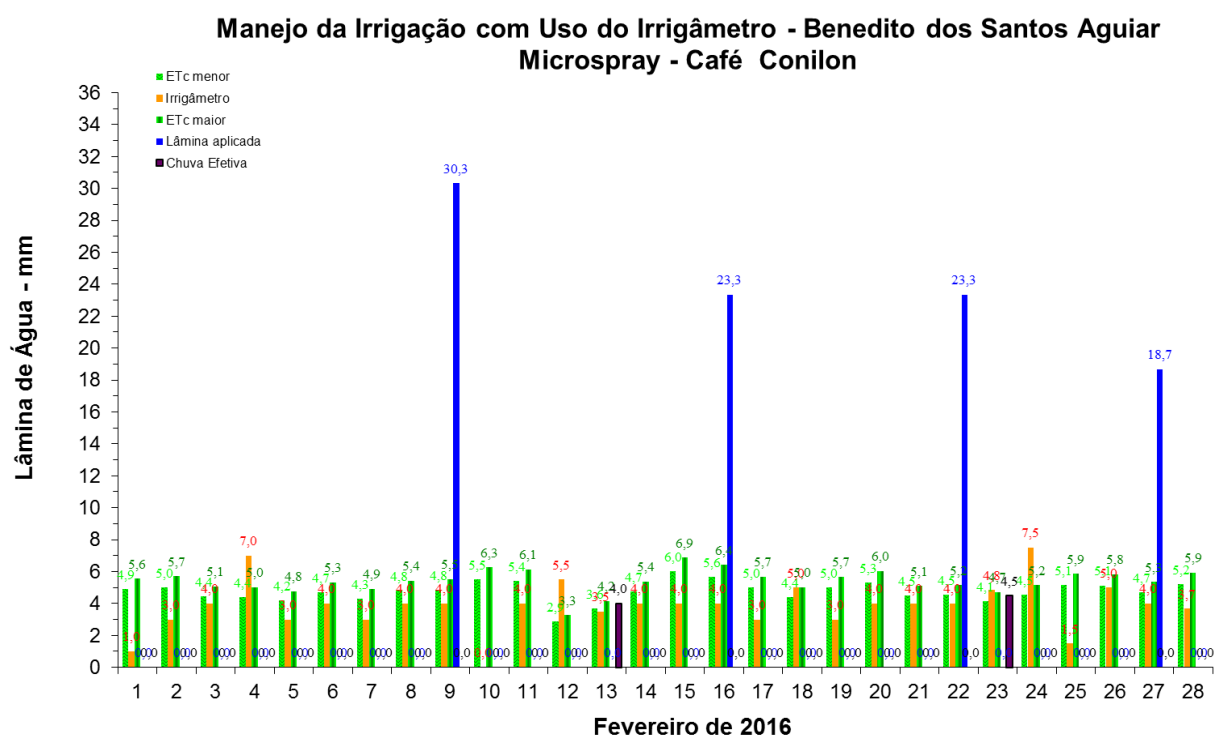


FIGURA 894. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em fevereiro de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

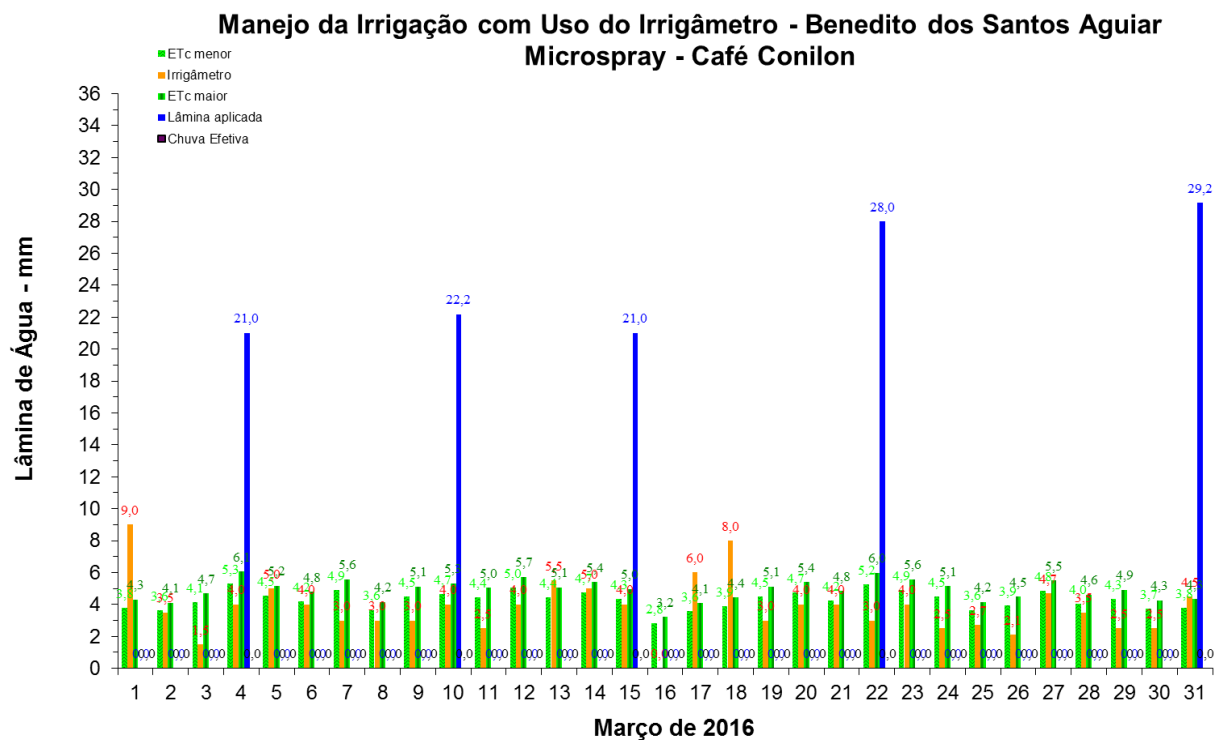


FIGURA 895. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em março de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

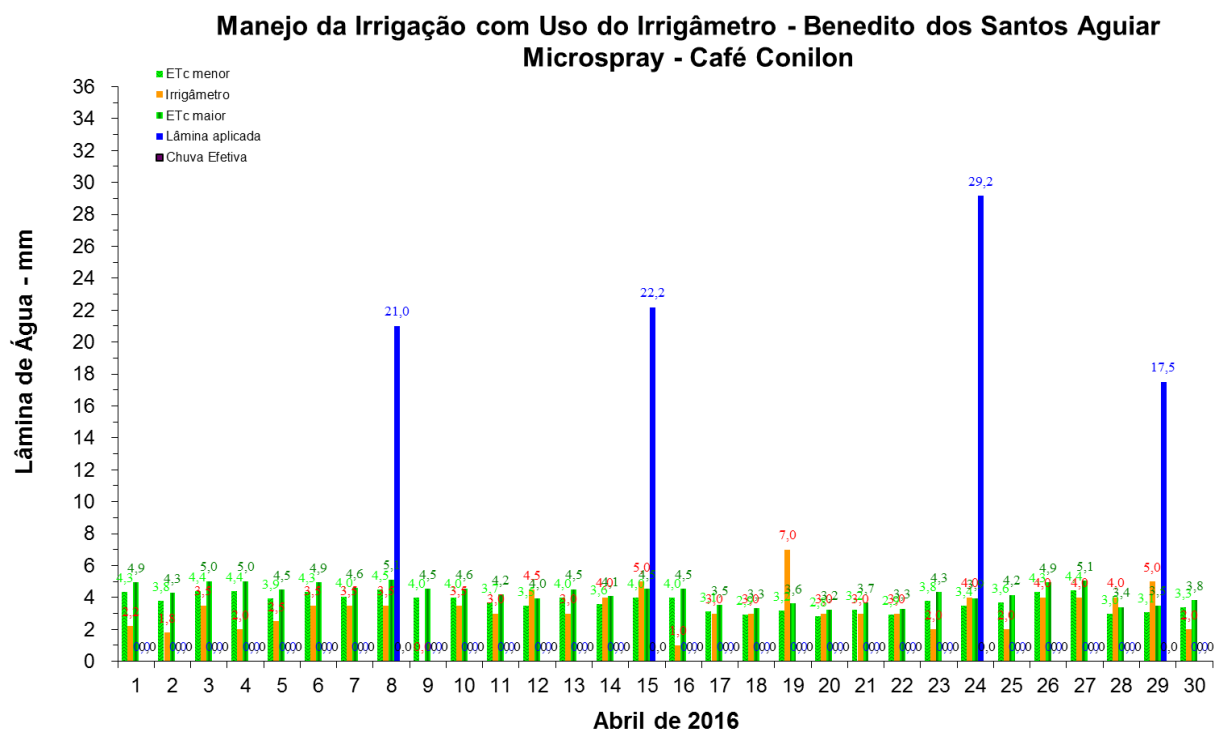


FIGURA 896. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em abril de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

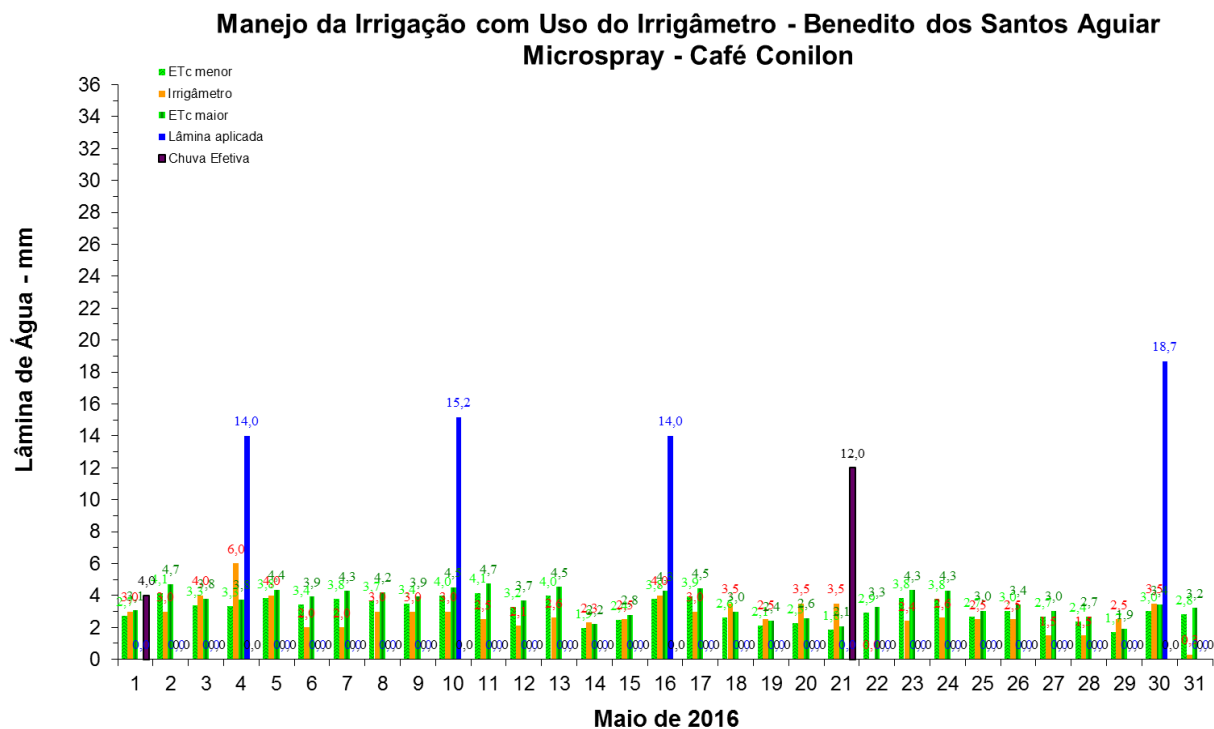


FIGURA 897. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em maio de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

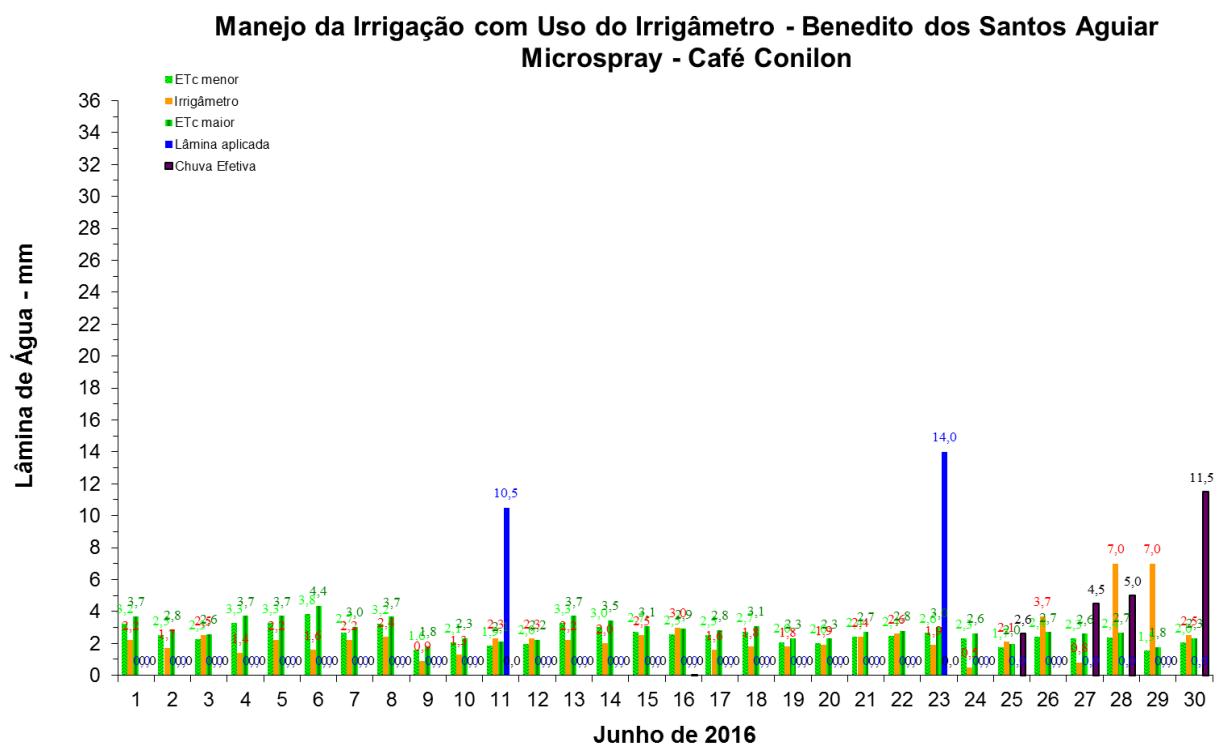


FIGURA 898. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em junho de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

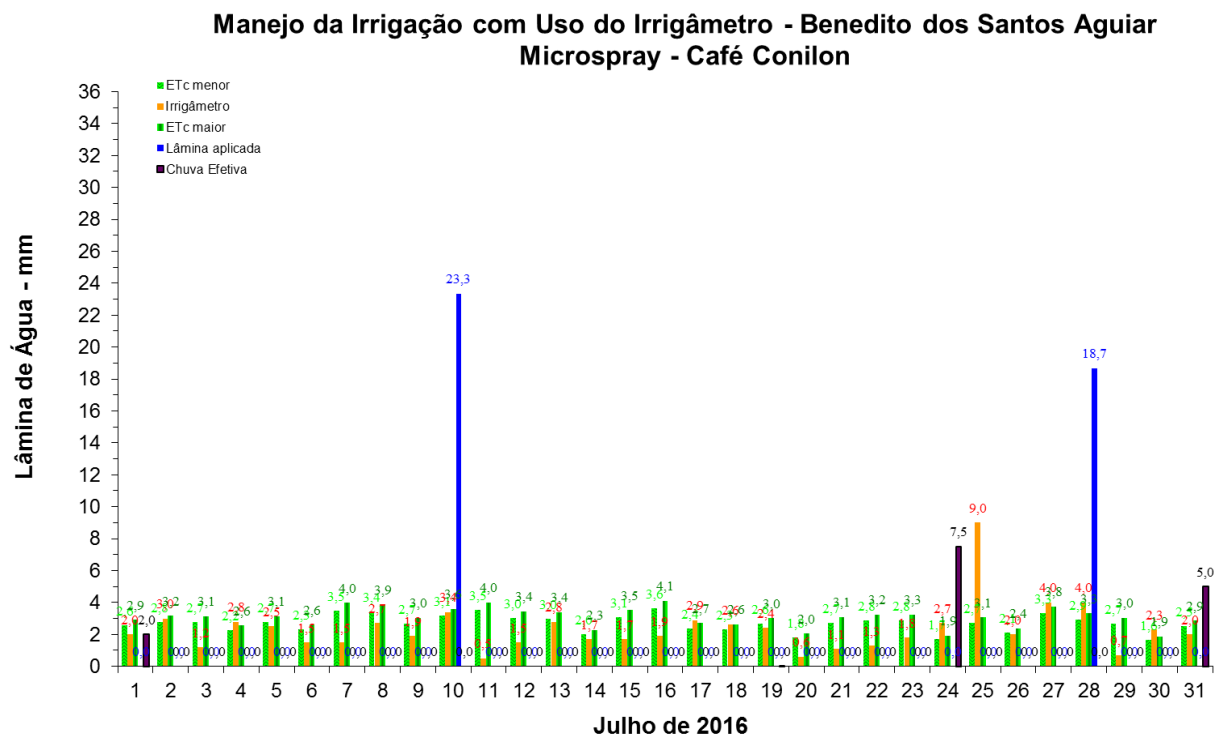


FIGURA 899. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em julho de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

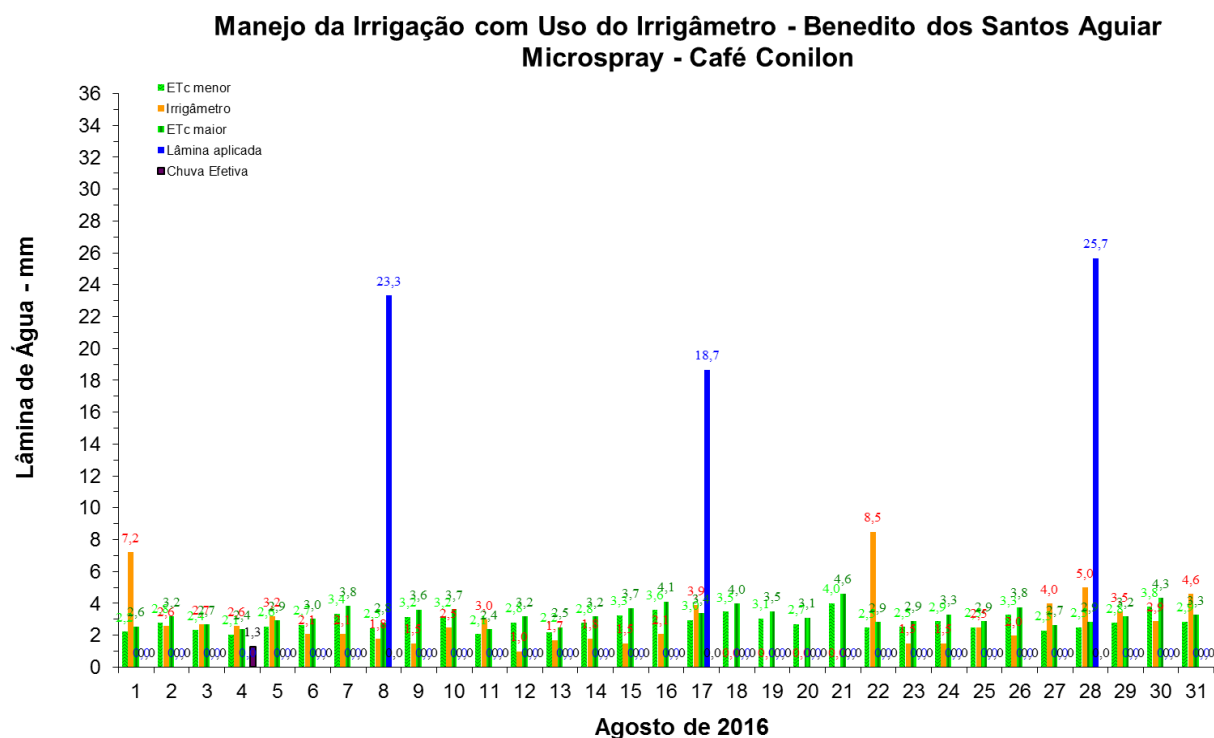




FIGURA 900. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em agosto de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

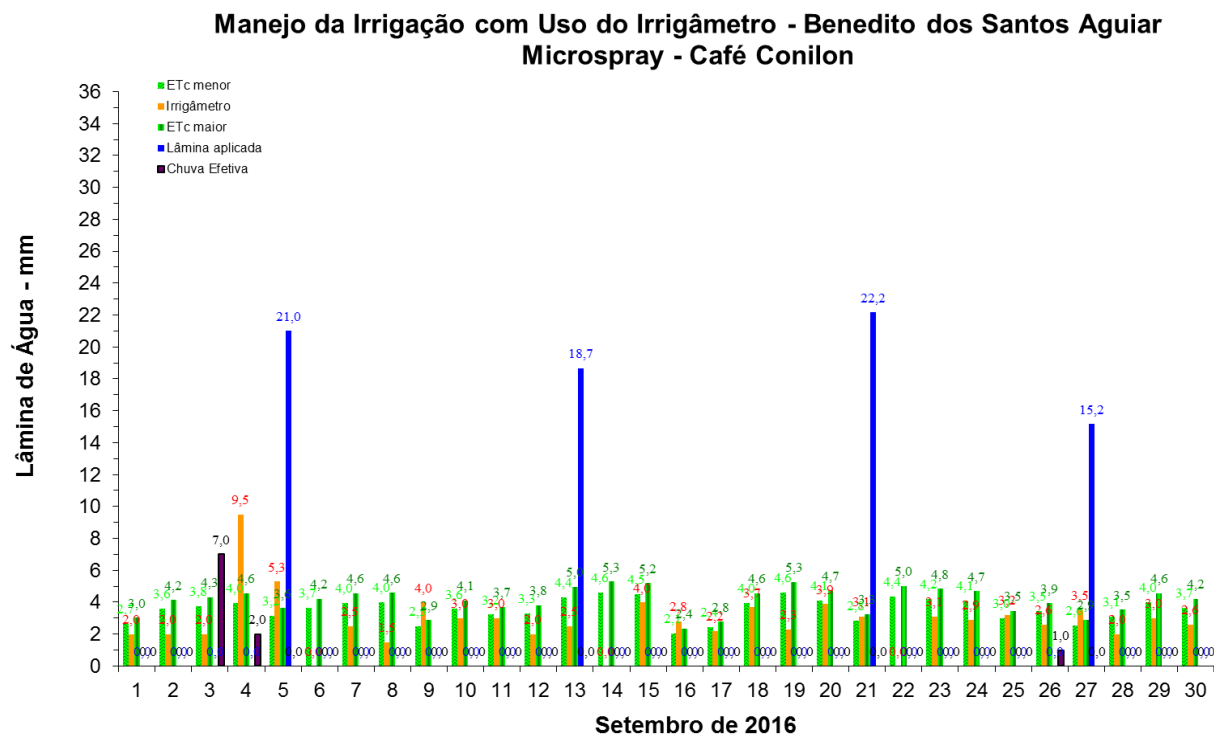


FIGURA 901. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em setembro de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

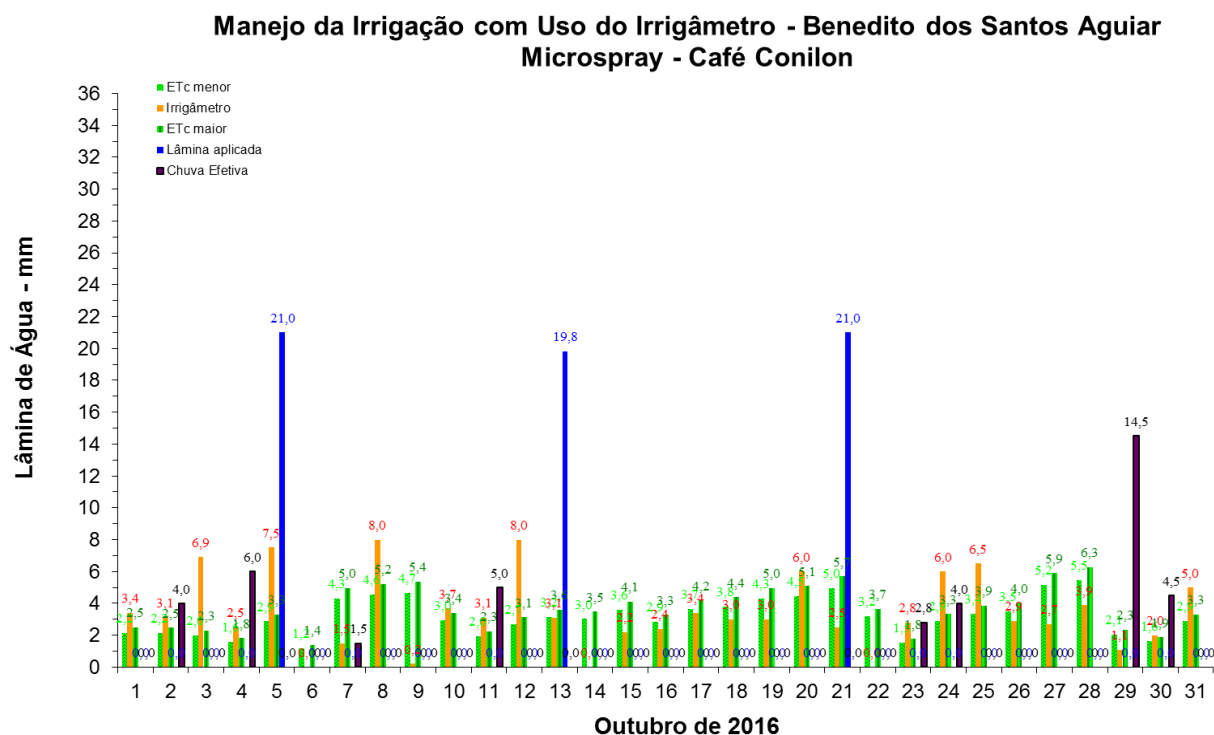




FIGURA 902. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em outubro de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

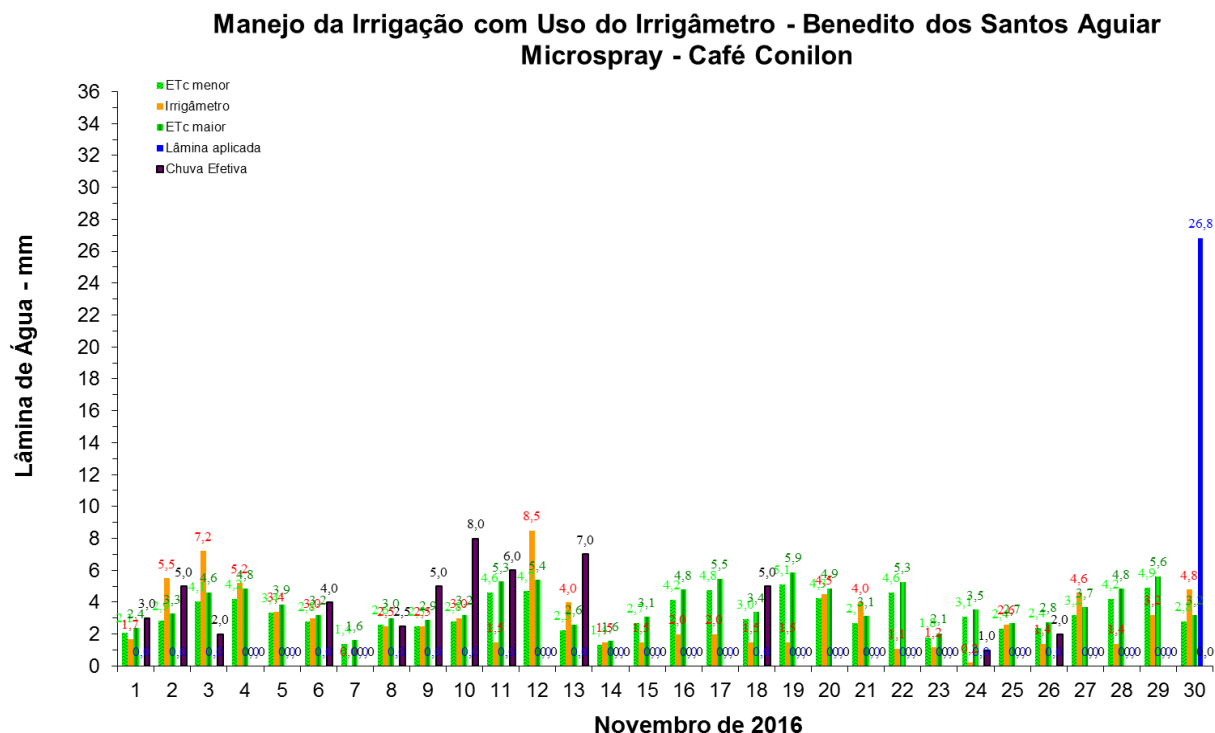


FIGURA 903. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em novembro de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

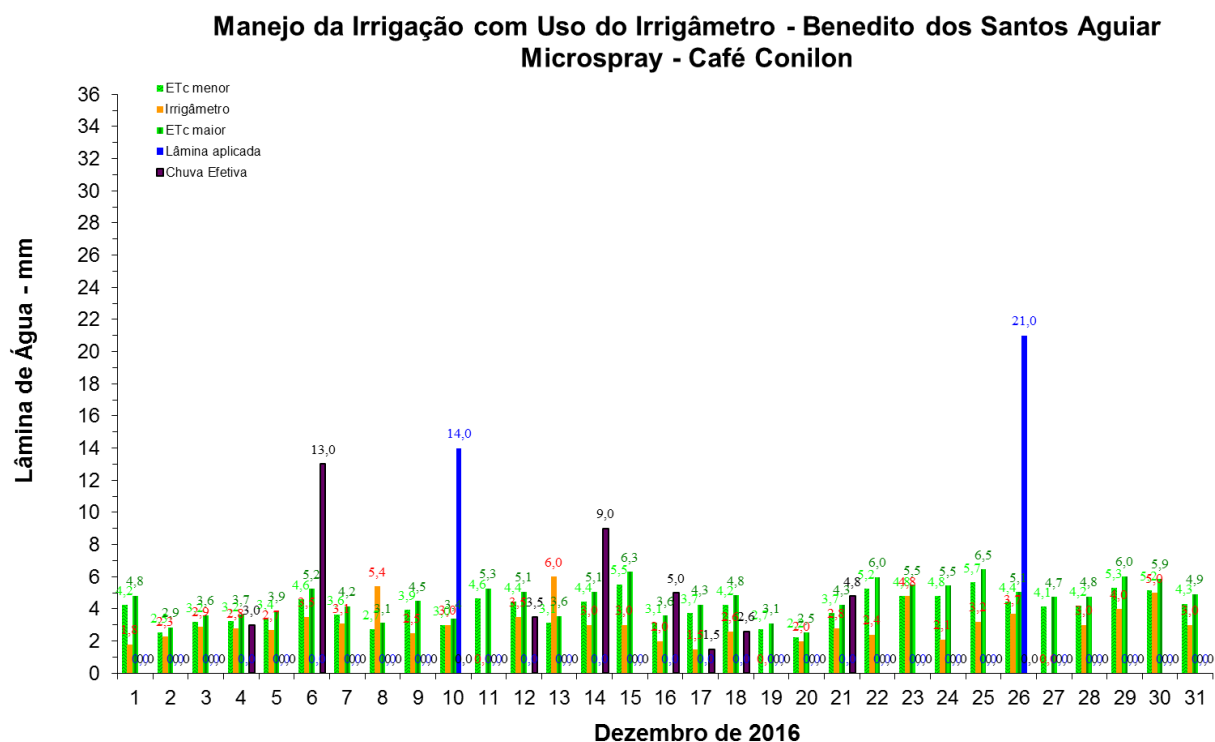


FIGURA 904. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em dezembro de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

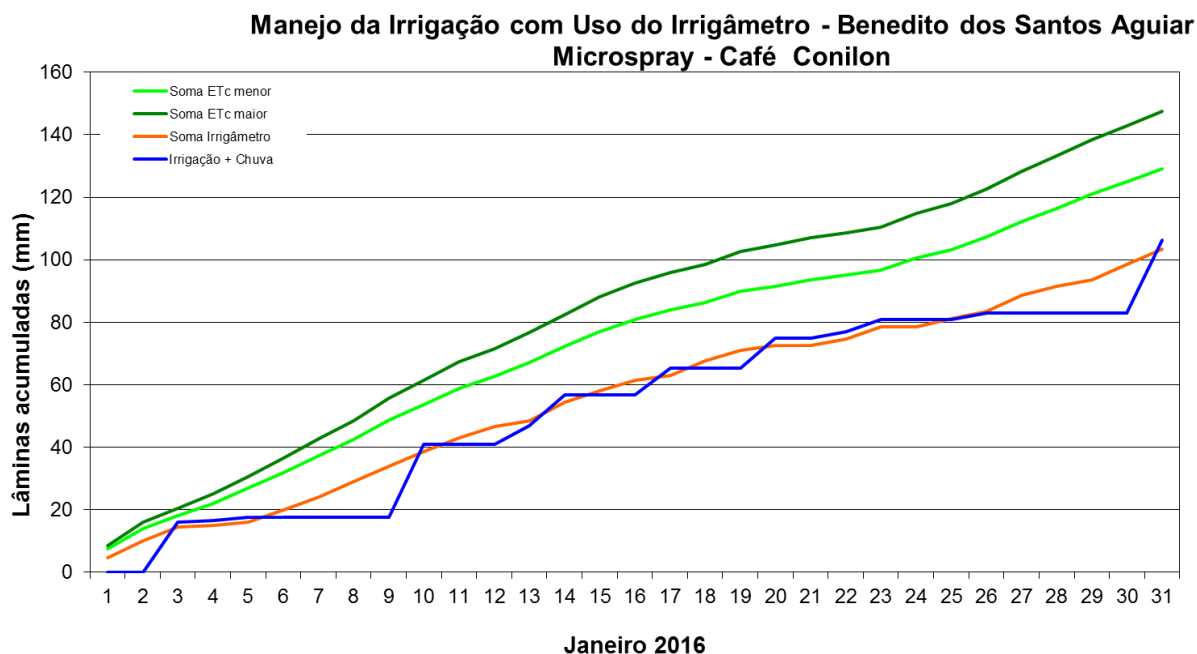


FIGURA 905. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em janeiro de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

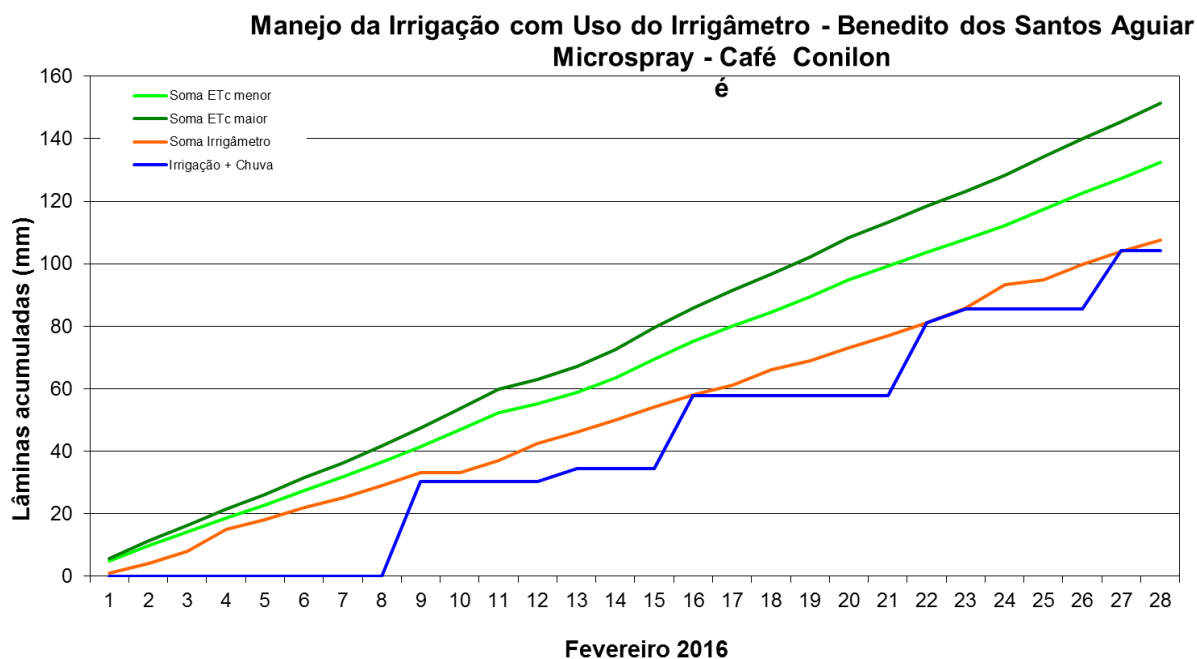


FIGURA 906. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina

aplicada e da chuva efetiva em fevereiro de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

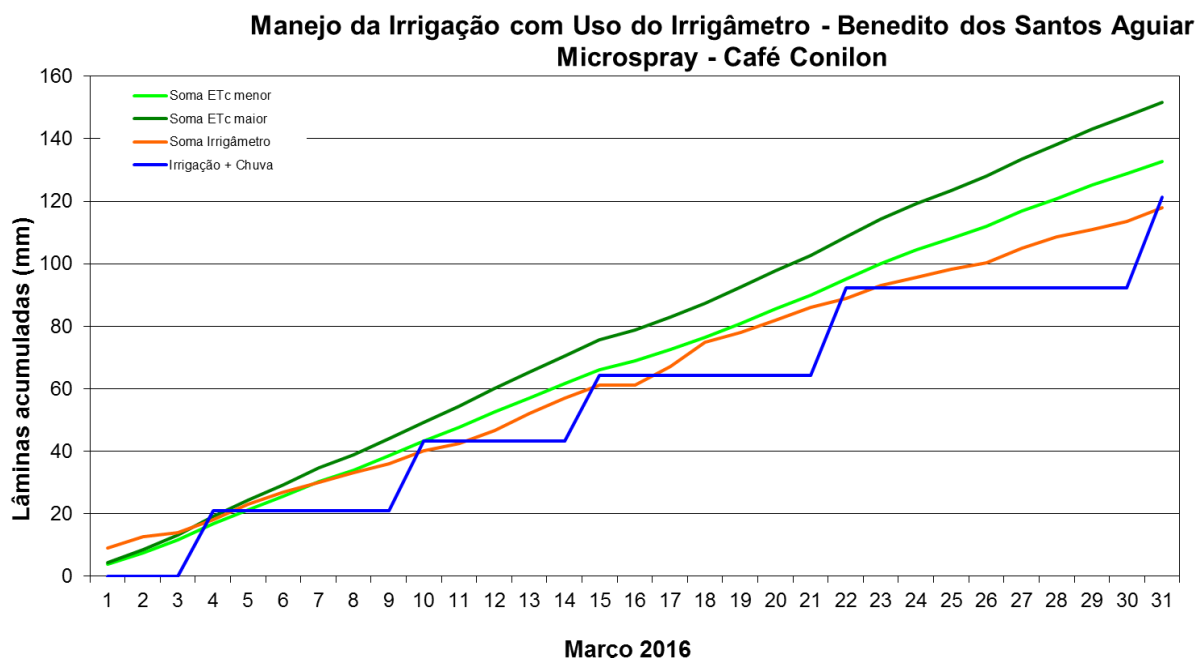


FIGURA 907. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em março de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

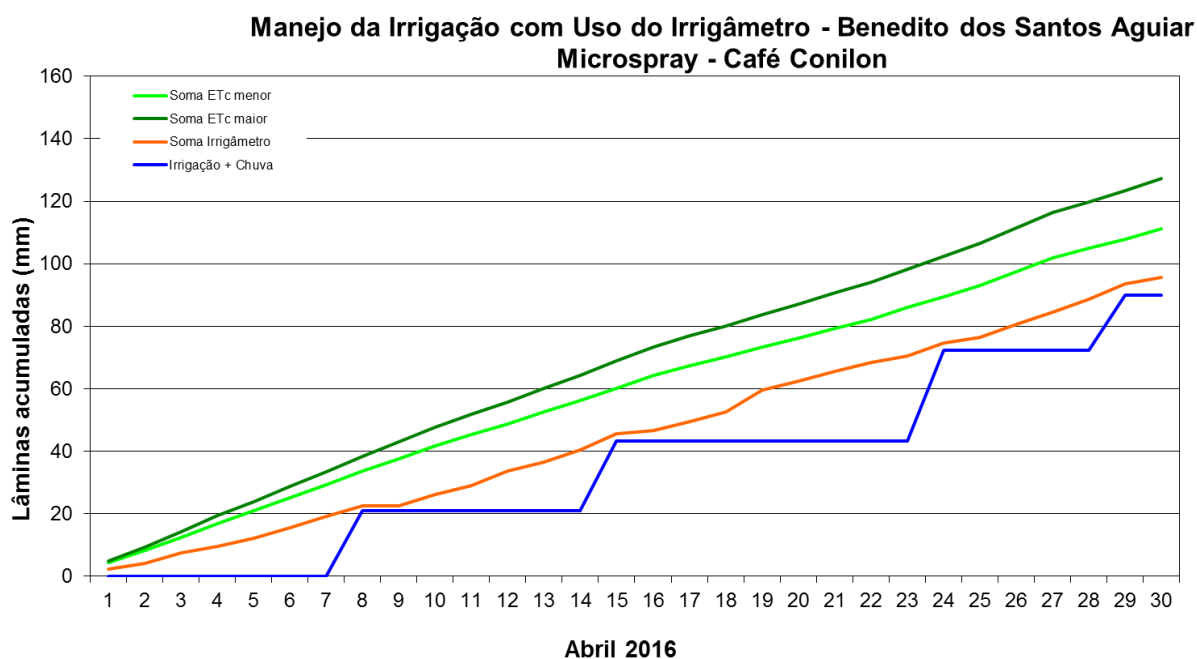


FIGURA 908. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina

aplicada e da chuva efetiva em abril de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

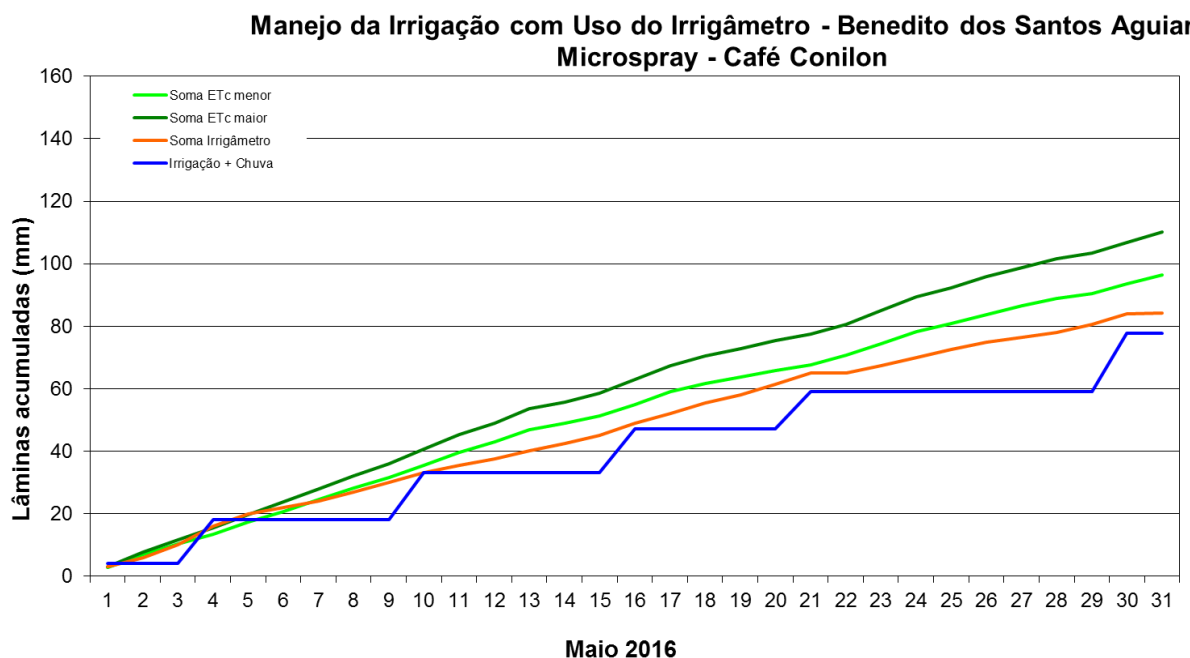


FIGURA 909. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em maio de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

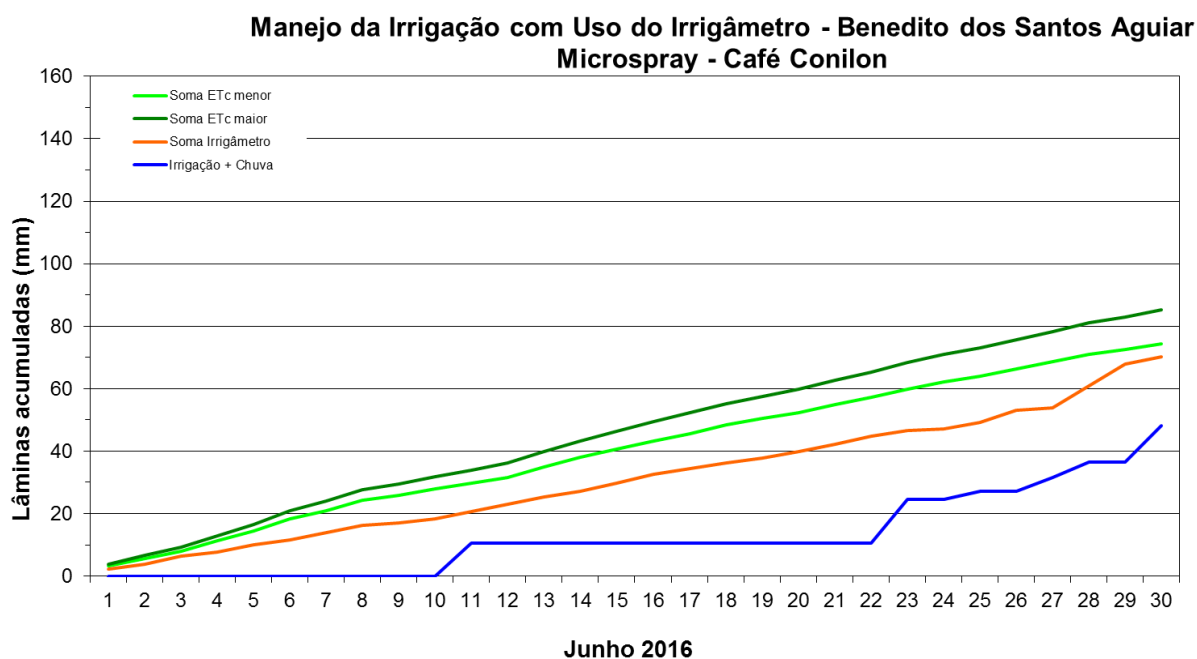


FIGURA 910. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina

aplicada e da chuva efetiva em junho de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

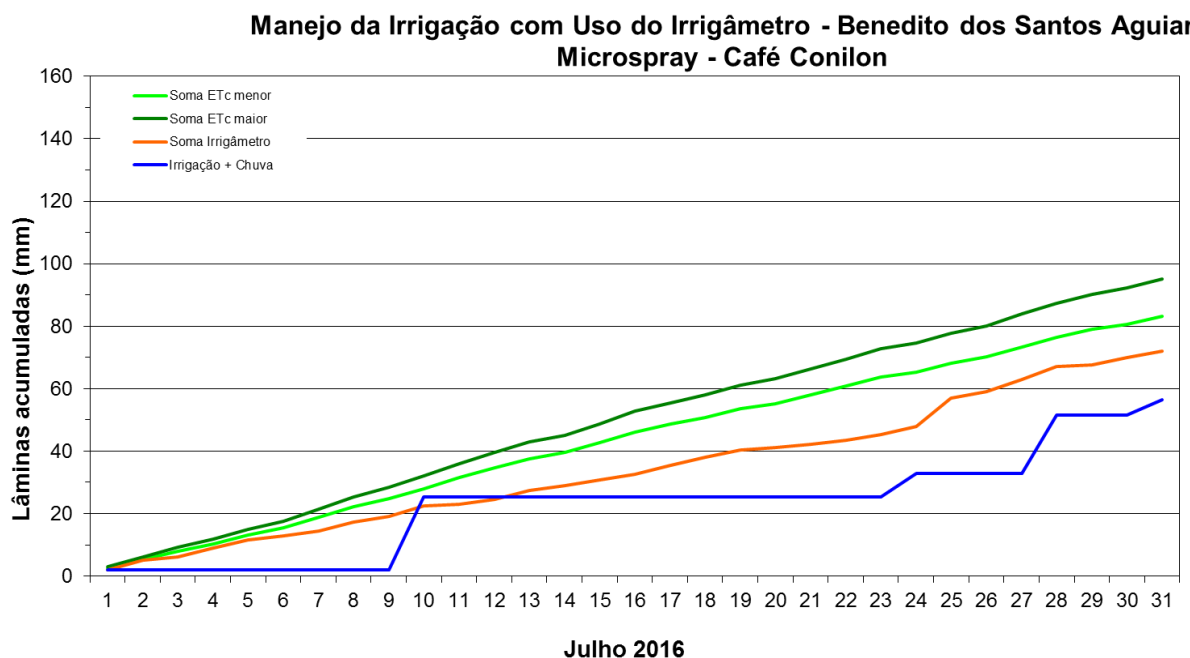


FIGURA 911. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em julho de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

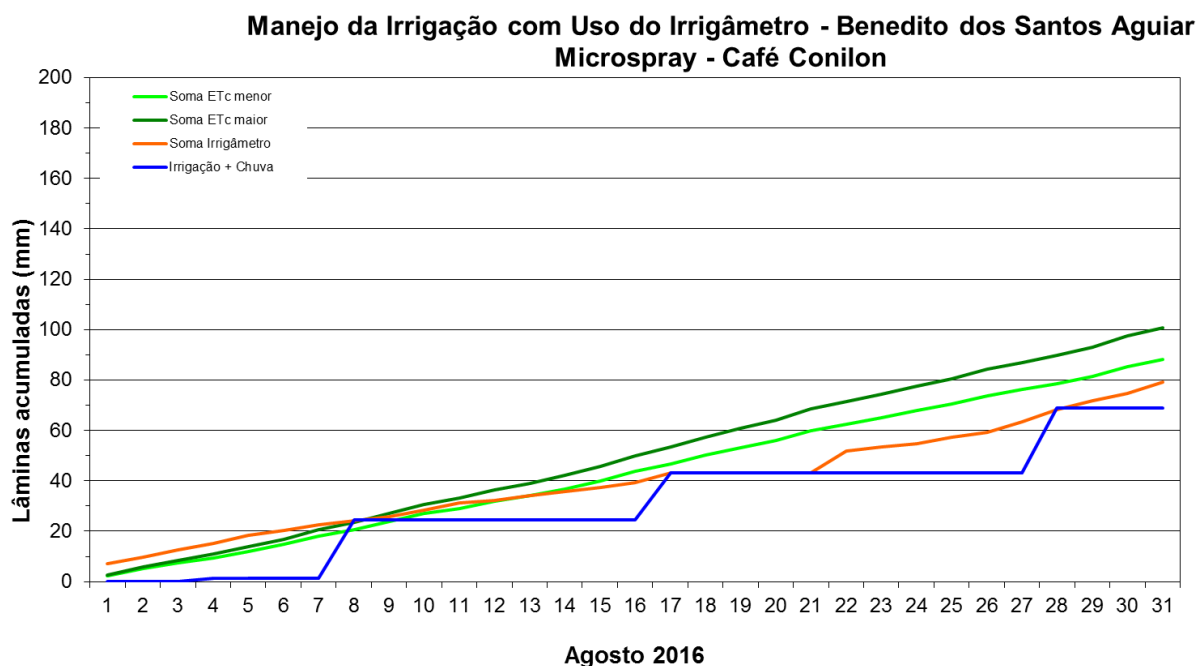


FIGURA 912. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em agosto de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

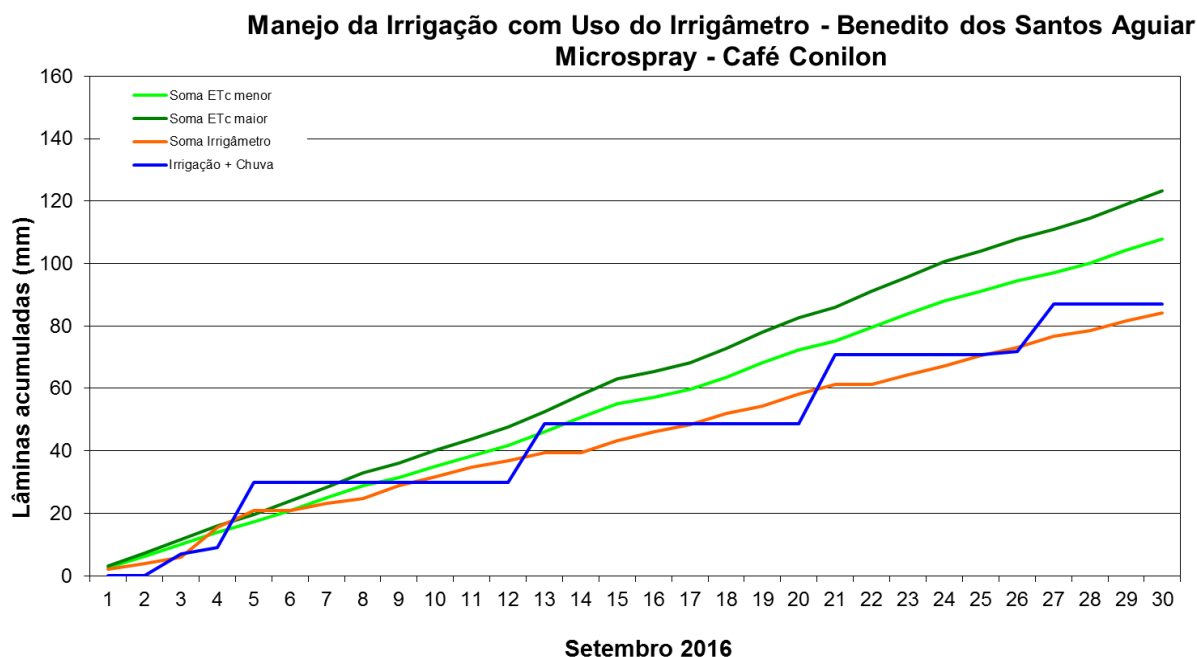


FIGURA 913. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em setembro de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

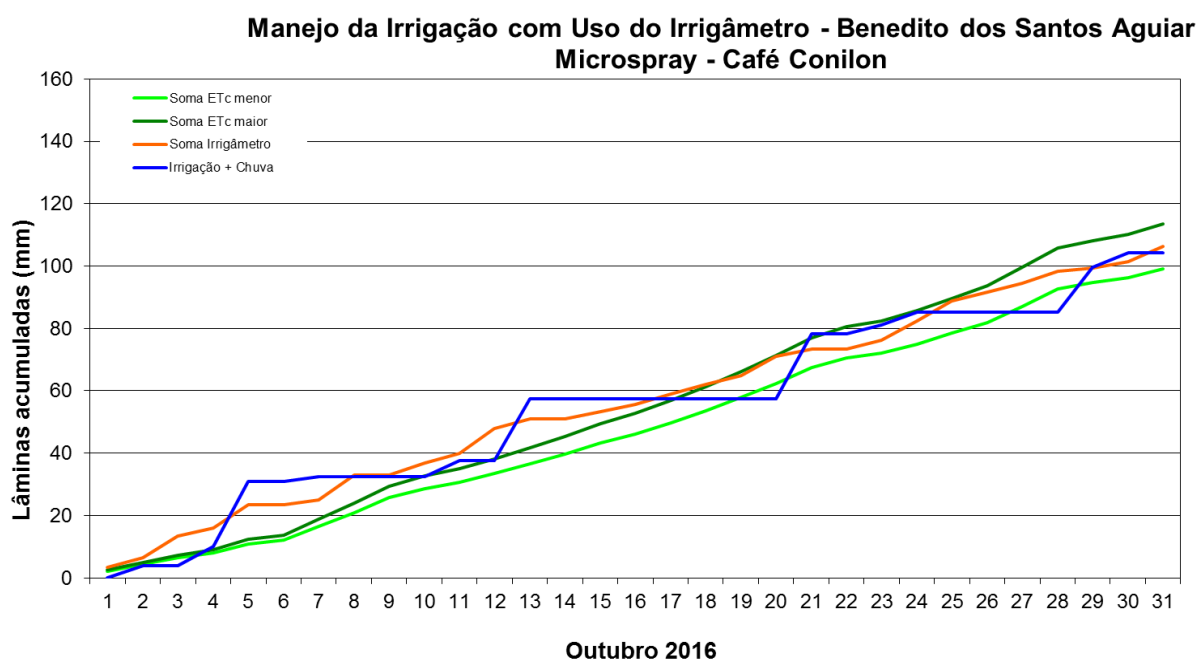


FIGURA 914. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em outubro de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

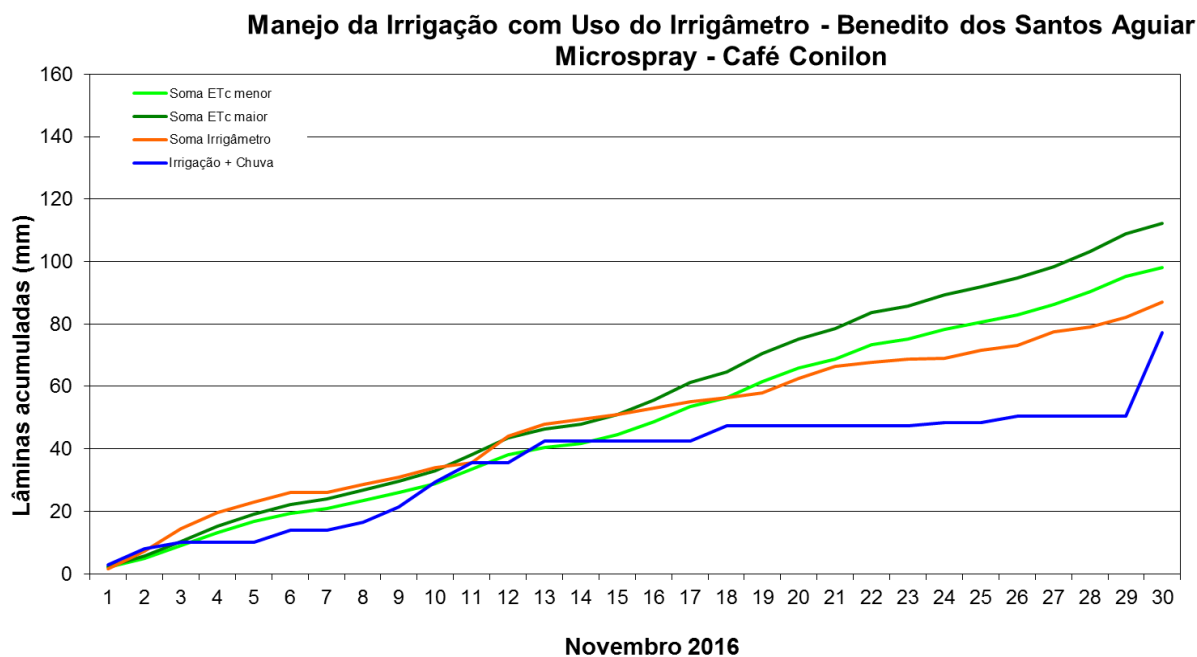


FIGURA 915. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em novembro de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

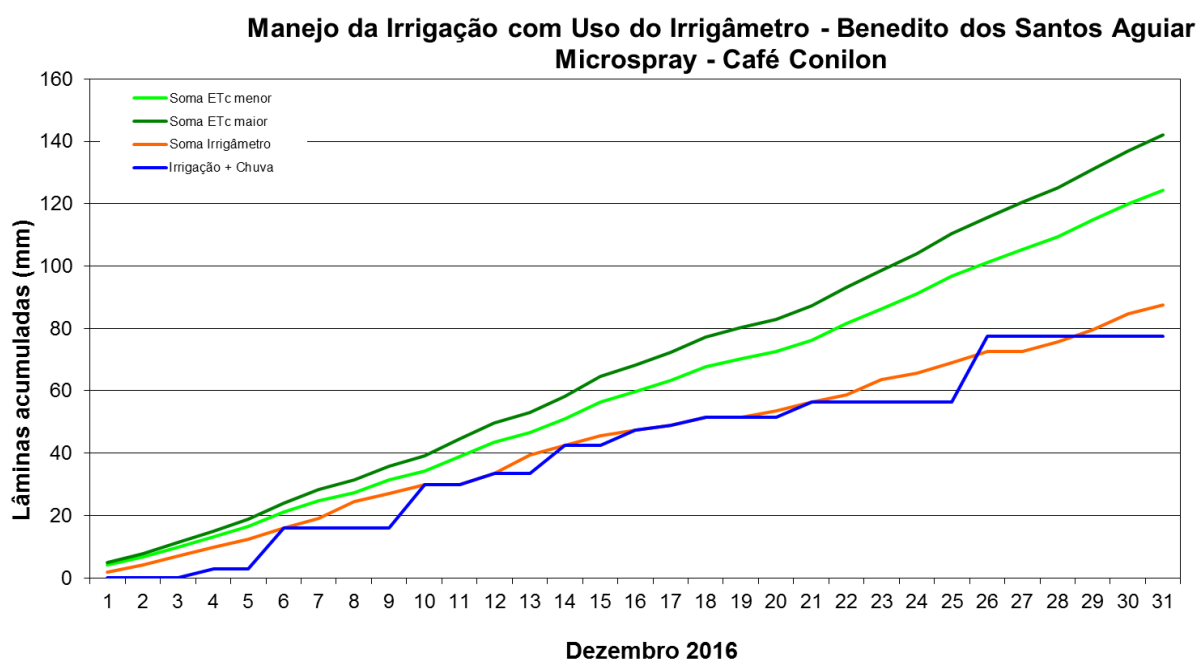


FIGURA 916. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em dezembro de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

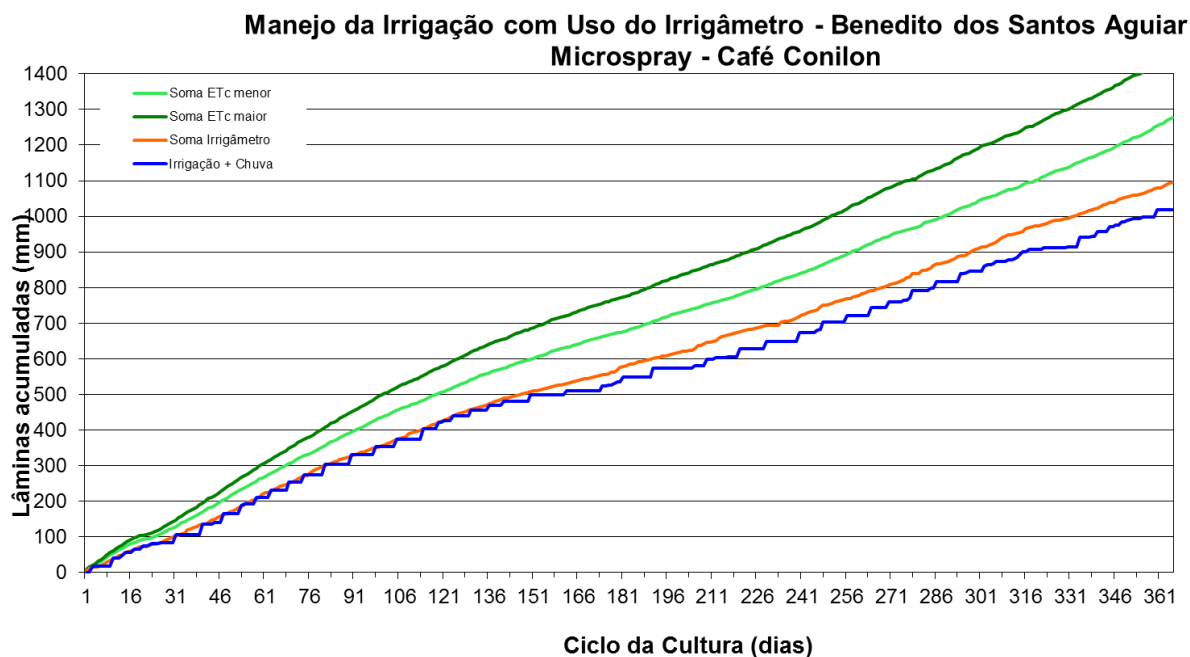


FIGURA 917. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva no período de janeiro a dezembro de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

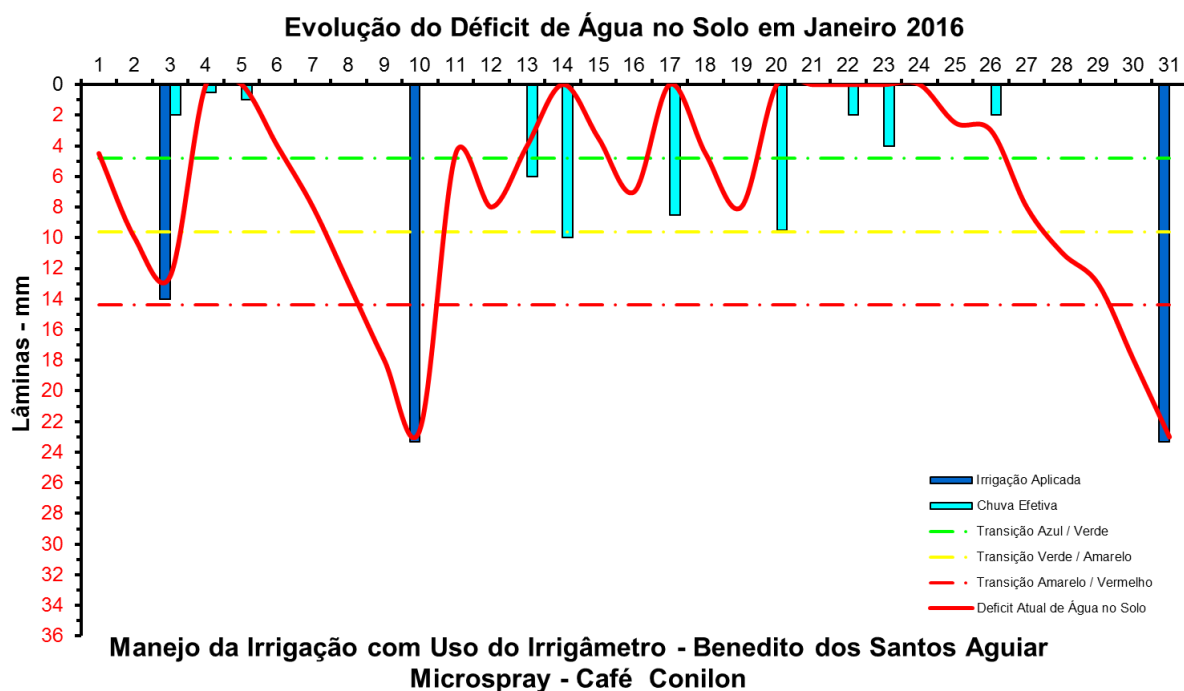




FIGURA 918. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigômetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de janeiro de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

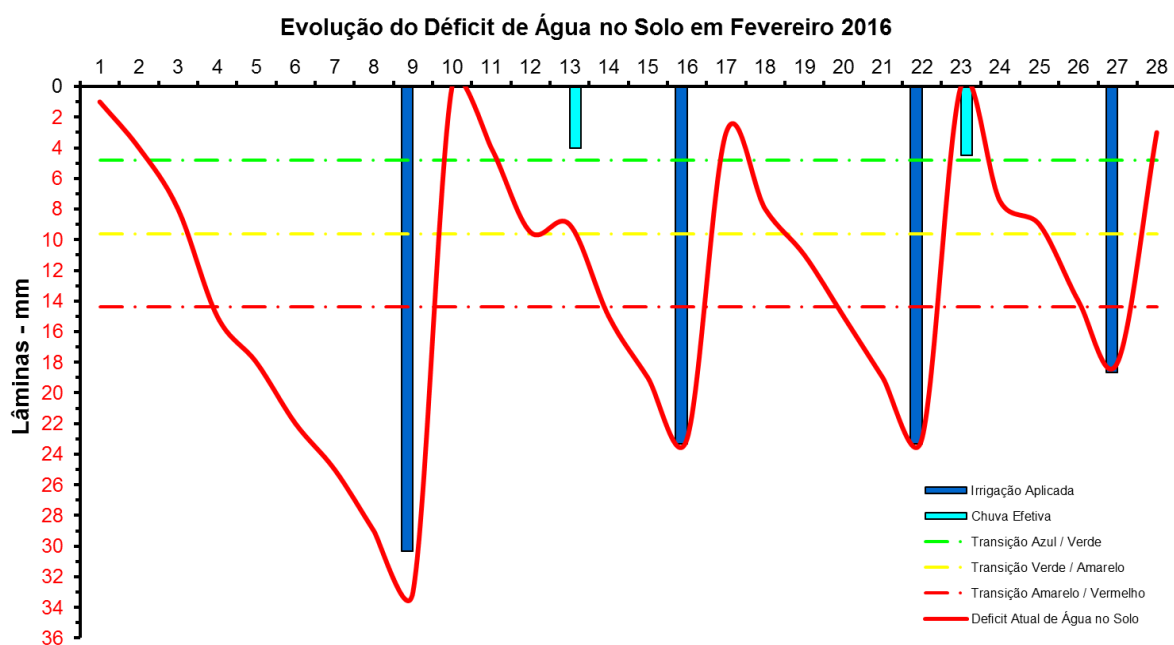


FIGURA 919. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigômetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de fevereiro de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

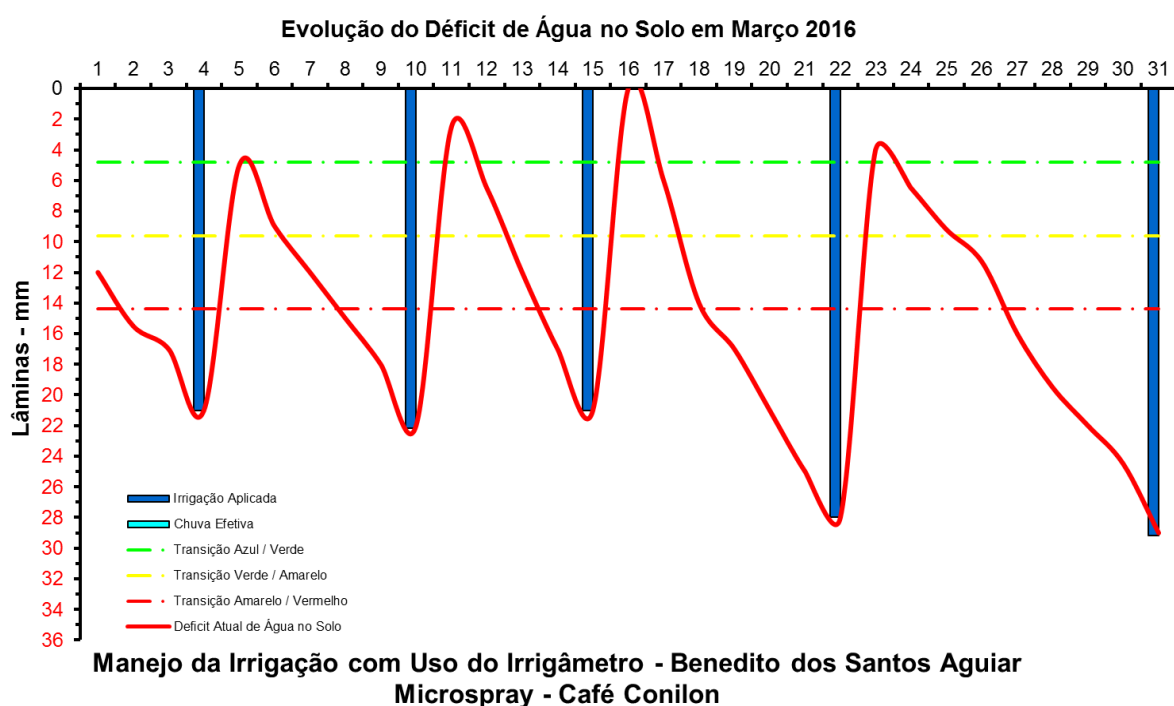


FIGURA 920. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de março de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

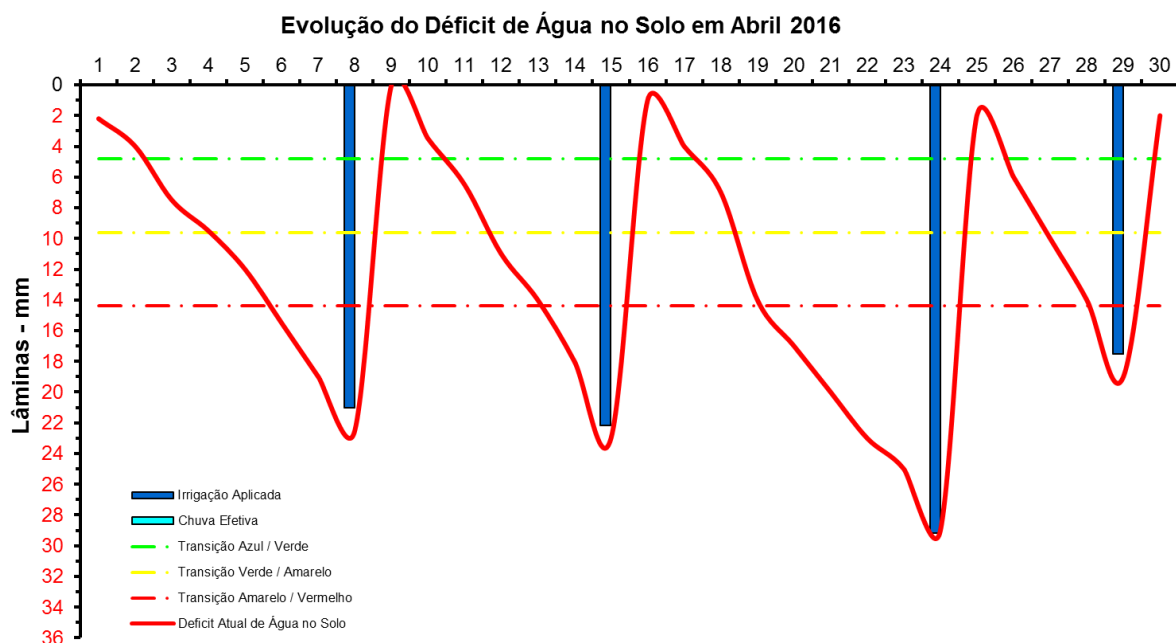


FIGURA 921. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de abril de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

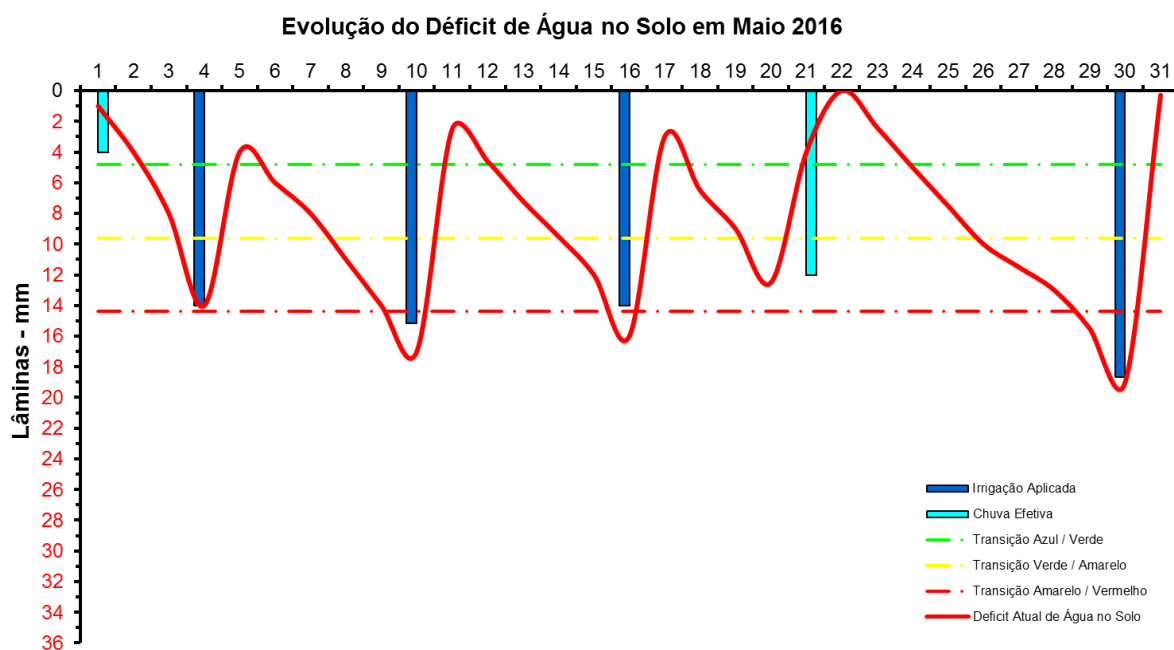


FIGURA 922. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigômetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de maio de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

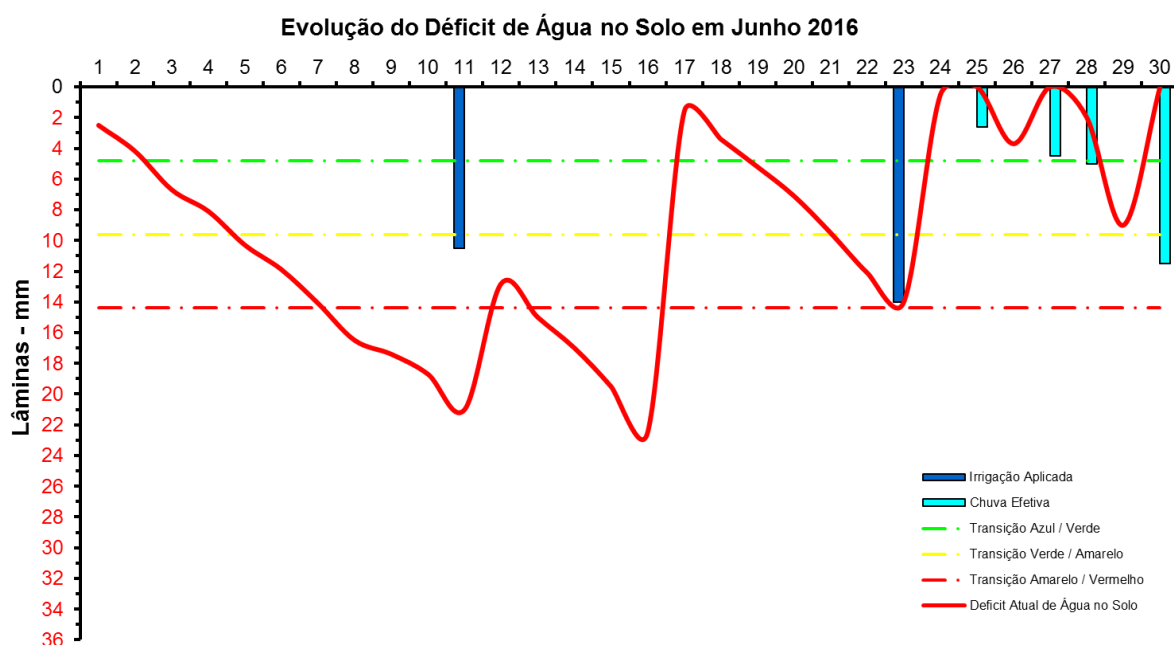


FIGURA 923. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigômetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de junho de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

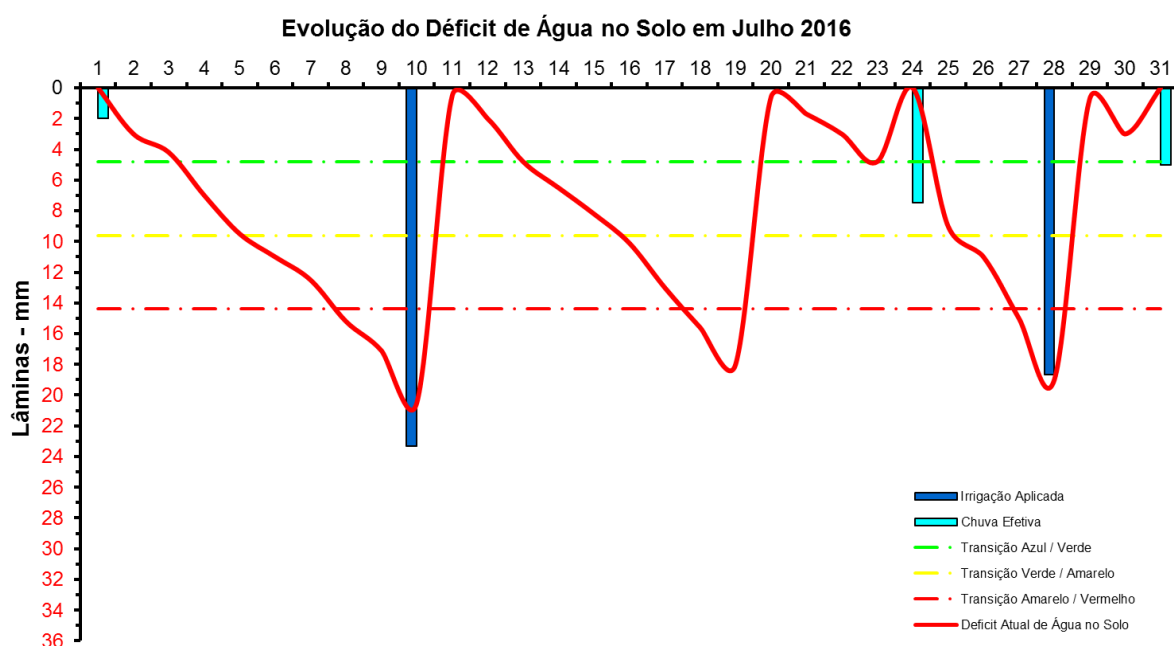


FIGURA 924. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de julho de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

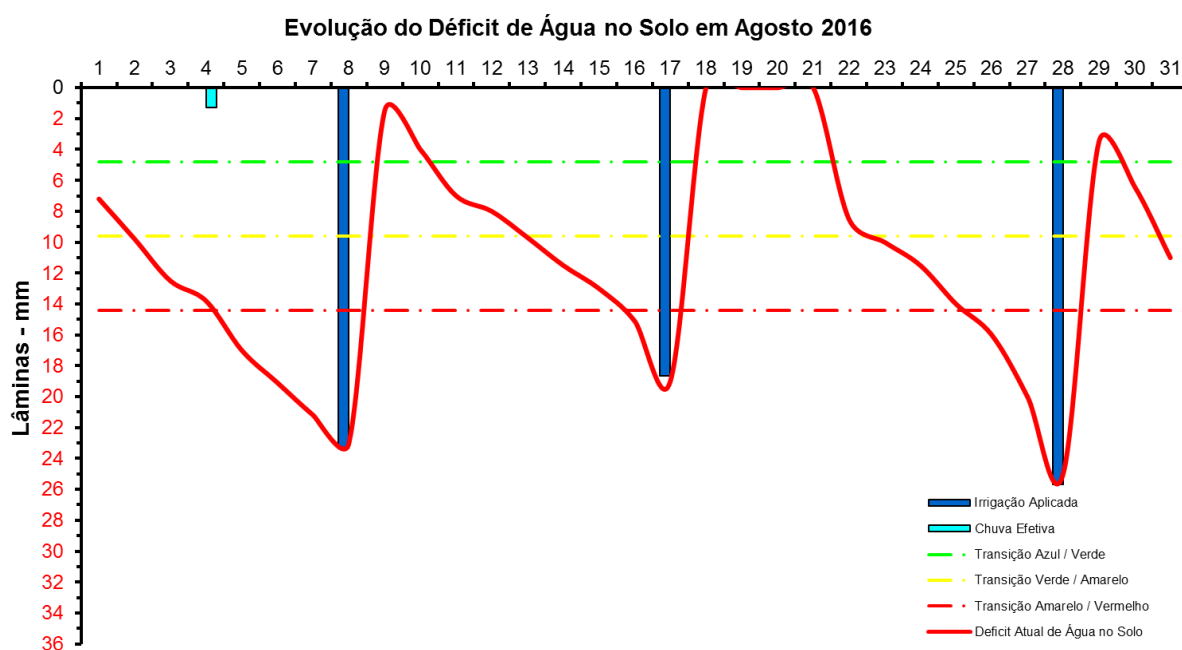


FIGURA 925. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de agosto de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

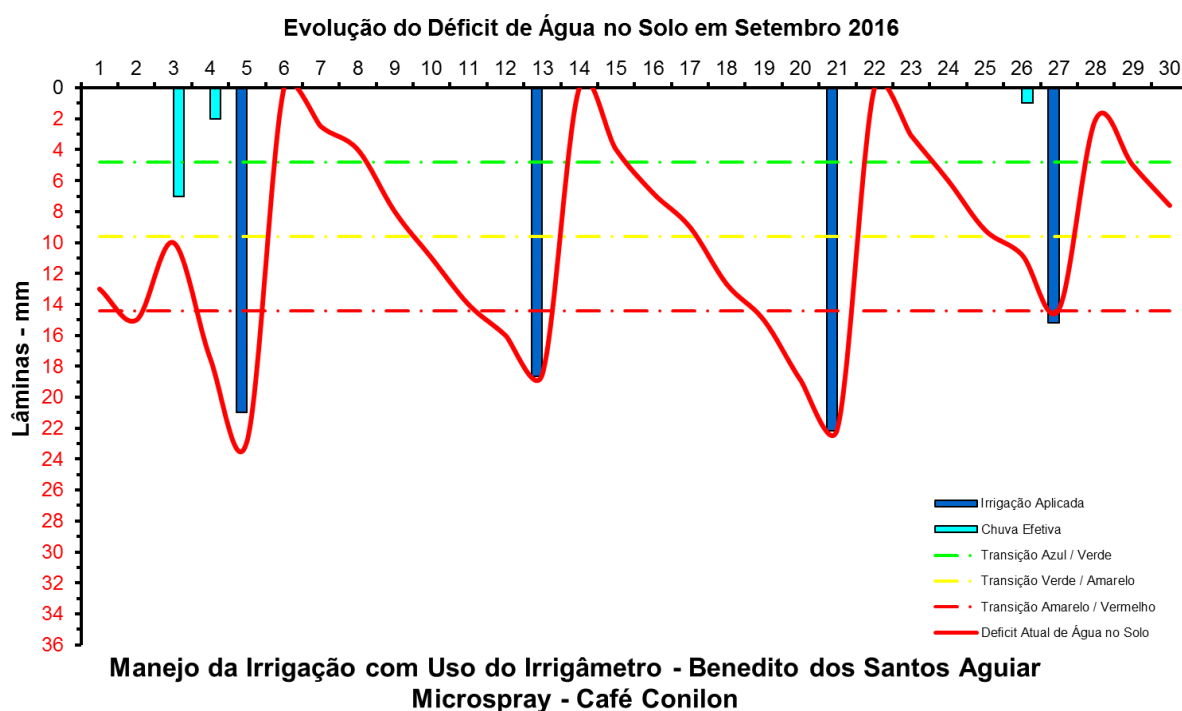


FIGURA 926. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de setembro de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

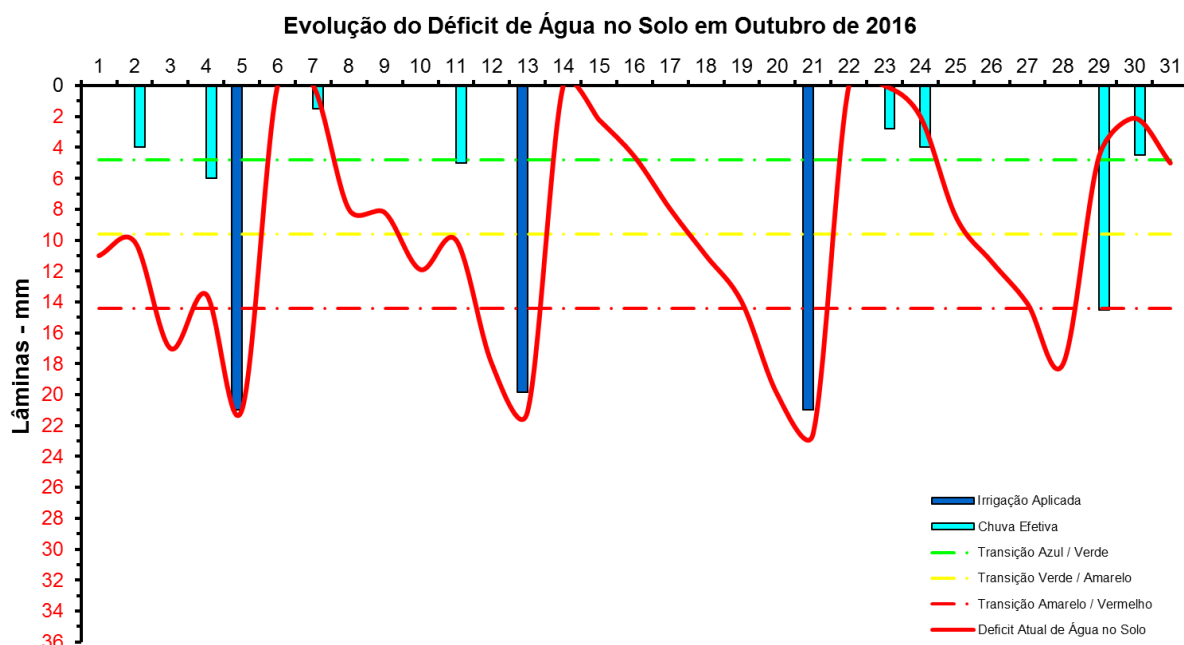


FIGURA 927. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de outubro de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

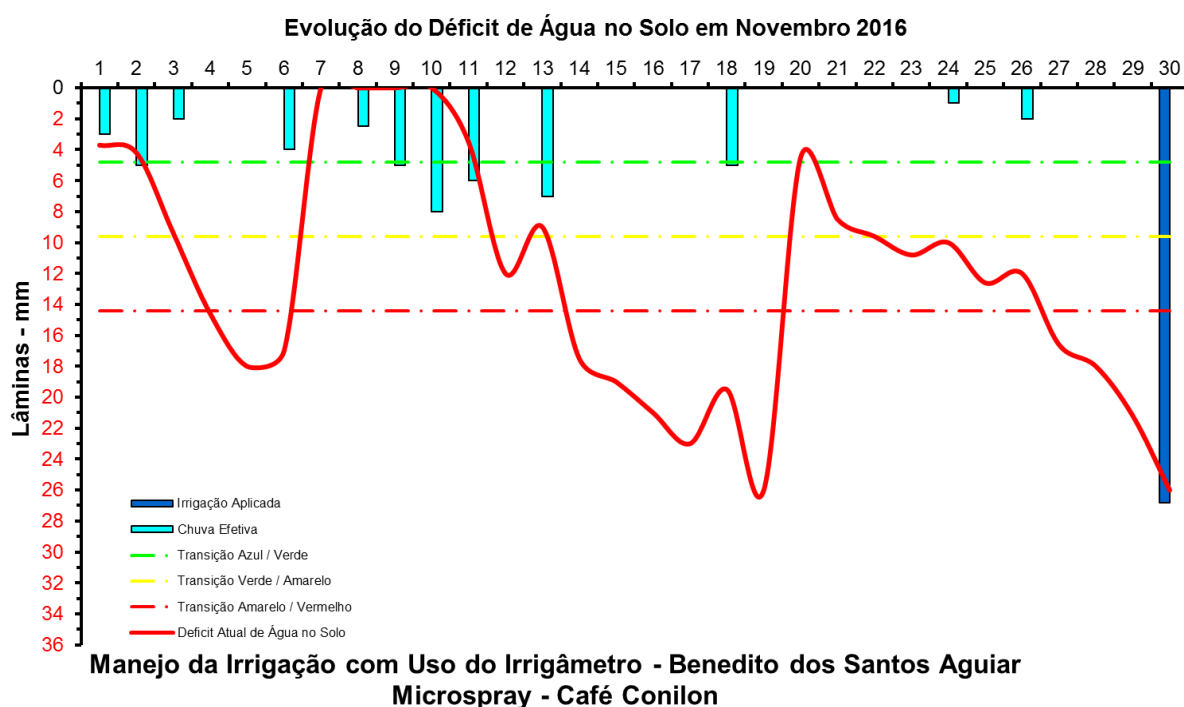


FIGURA 928. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de novembro de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

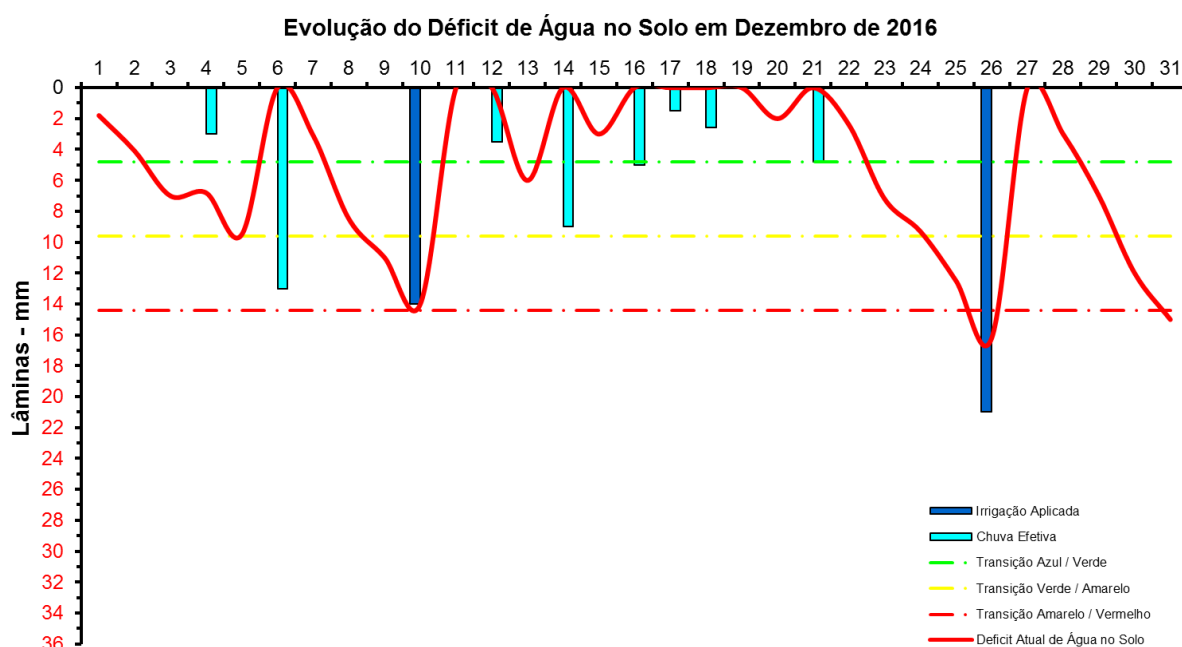


FIGURA 929. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de dezembro de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

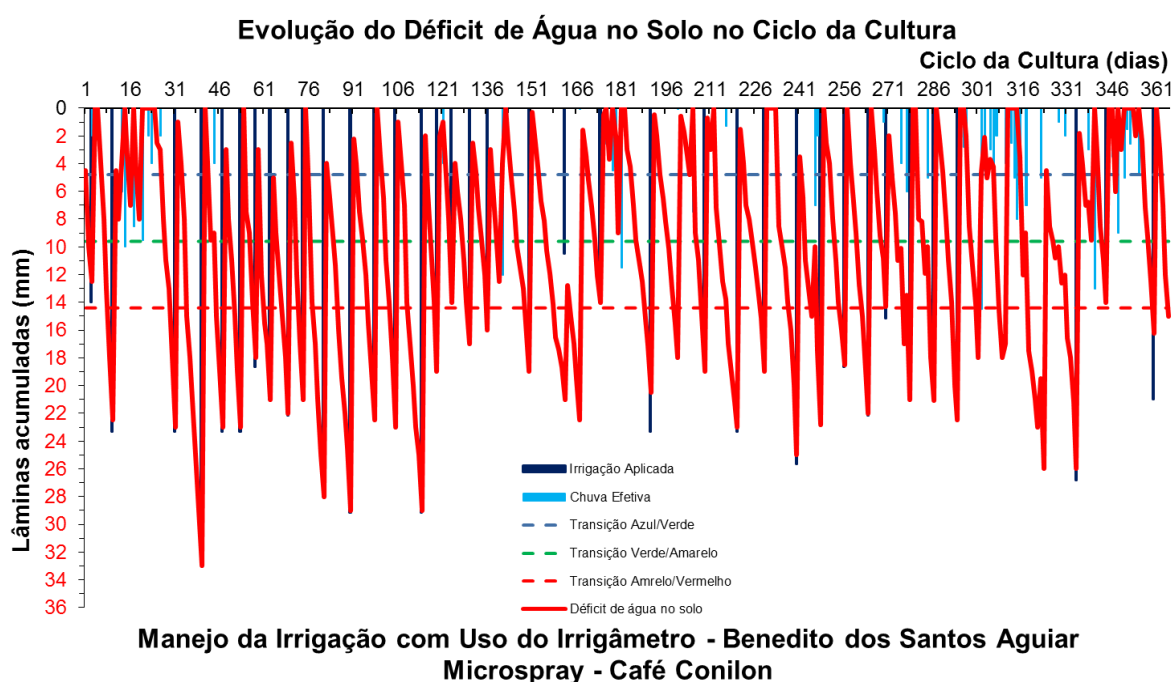


FIGURA 930. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no período de janeiro a dezembro de 2016, na propriedade de Benedito dos Santos Aguiar.

### Marcelo Foeger

O Marcelo Foeger é um jovem agricultor que cultiva café conilon irrigado por microspray. No Quadro 537 se encontra o resumo do manejo da irrigação do café conilon, no período de janeiro a setembro de 2016.

Os dados coletados na planilha de manejo foram transcritos e processados. Os gráficos que representam o manejo da irrigação podem ser vistos nas Figuras 931 a 956.

O manejo vem sendo conduzido praticamente sem água. A disponibilidade hídrica na propriedade é crítica e quase não foi possível fazer as irrigações necessárias, como pode ser visto nas Figuras 381 a 388. As necessidades de água do cafeeiro basicamente foram atendidas pela chuva e só houve um evento de irrigação. O déficit no período foi de 83,2 mm, conforme Quadro 537.

QUADRO 537. Resumo mensal do manejo da irrigação na propriedade de Marcelo Foeger, no período de janeiro a setembro de 2016.

| Resumo sazonal das irrigações |                                   | Marcelo Foeger                |                                 |                         |                           |                               |                                       |      |                        |             |
|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|------|------------------------|-------------|
| 2016                          |                                   |                               | Café Conilon                    |                         | Microaspersão             |                               |                                       |      |                        |             |
|                               | Evapotranspiração da cultura (mm) | Irrigação Bruta Aplicada (mm) | Irrigação Líquida aplicada (mm) | Precipitação Total (mm) | Precipitação Efetiva (mm) | Irrigação + precipitação (mm) | Evapotranspiração média diária (mm/d) |      | Tempo de irrigação (h) | Dias do mês |
| Janeiro                       | 87,6                              | 0,0                           | 0,0                             | 130,7                   | 38,8                      | 38,8                          | 2,8                                   | 48,8 | 0,0                    | 31          |
| Fevereiro                     | 29,1                              | 0,0                           | 0,0                             | 0,0                     | 0,0                       | 0,0                           | 4,9                                   | 29,1 | 0,0                    | 6           |
| Março                         | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -    | -                      | -           |
| Abril                         | 51,7                              | 5,9                           | 5,3                             | 54,6                    | 30,3                      | 35,6                          | 2,0                                   | 16,1 | 1,0                    | 26          |
| Mai                           | 48,8                              | 23,6                          | 21,2                            | 59,8                    | 30,3                      | 51,5                          | 1,6                                   | -2,7 | 4,0                    | 31          |
| Junho                         | 36,6                              | 35,3                          | 31,8                            | 10,0                    | 10,0                      | 41,8                          | 1,2                                   | -5,2 | 6,0                    | 30          |
| Julho                         | 27,0                              | 11,8                          | 10,6                            | 29,8                    | 22,7                      | 33,3                          | 0,9                                   | -6,3 | 2,0                    | 31          |
| Agosto                        | 68,8                              | 58,9                          | 53,0                            | 6,5                     | 6,5                       | 59,5                          | 2,2                                   | 9,3  | 10,0                   | 31          |
| Setembro                      | 13,1                              | 17,7                          | 15,9                            | 3,0                     | 3,0                       | 18,9                          | 1,6                                   | -5,8 | 3,0                    | 8           |
| Outubro                       | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -    | -                      | -           |
| Novembro                      | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -    | -                      | -           |
| Dezembro                      | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -    | -                      | -           |
| Ciclo                         | 362,7                             | 153,1                         | 137,8                           | 294,4                   | 141,6                     | 279,4                         | 1,9                                   | 83,2 | 26,0                   | 194,0       |



**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Marcelo Foeger  
Microspray - Café Conilon**

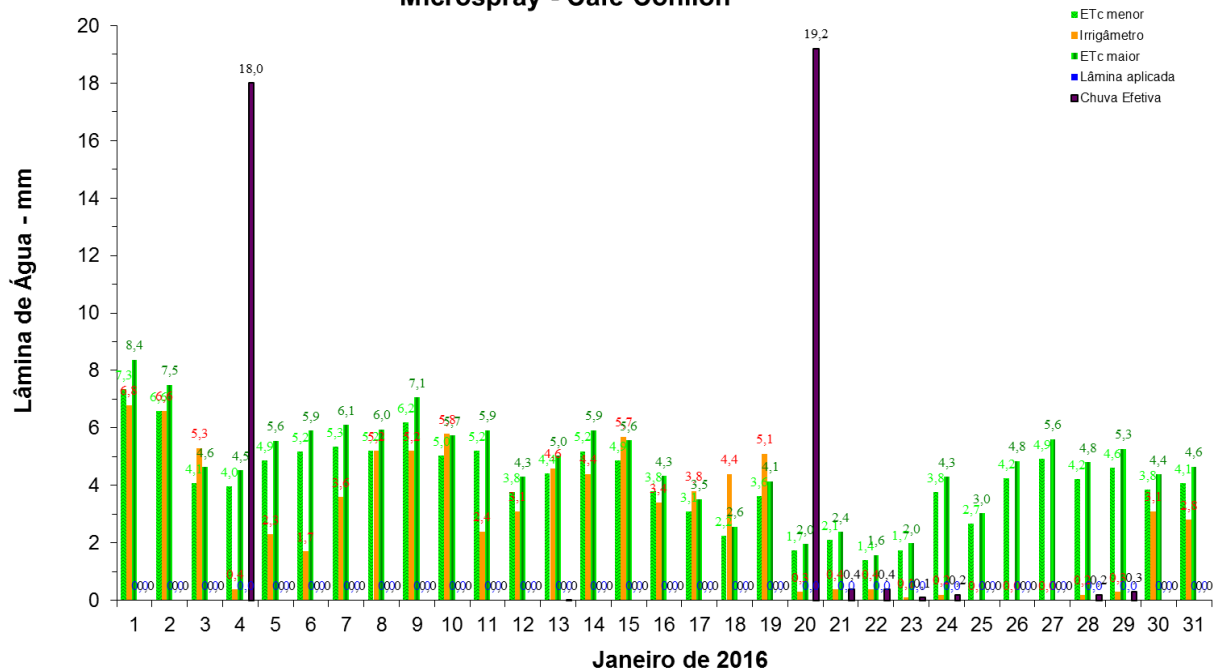


FIGURA 931. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em janeiro de 2016, na propriedade de Marcelo Foeger.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Marcelo Foeger  
Microspray - Café Conilon**

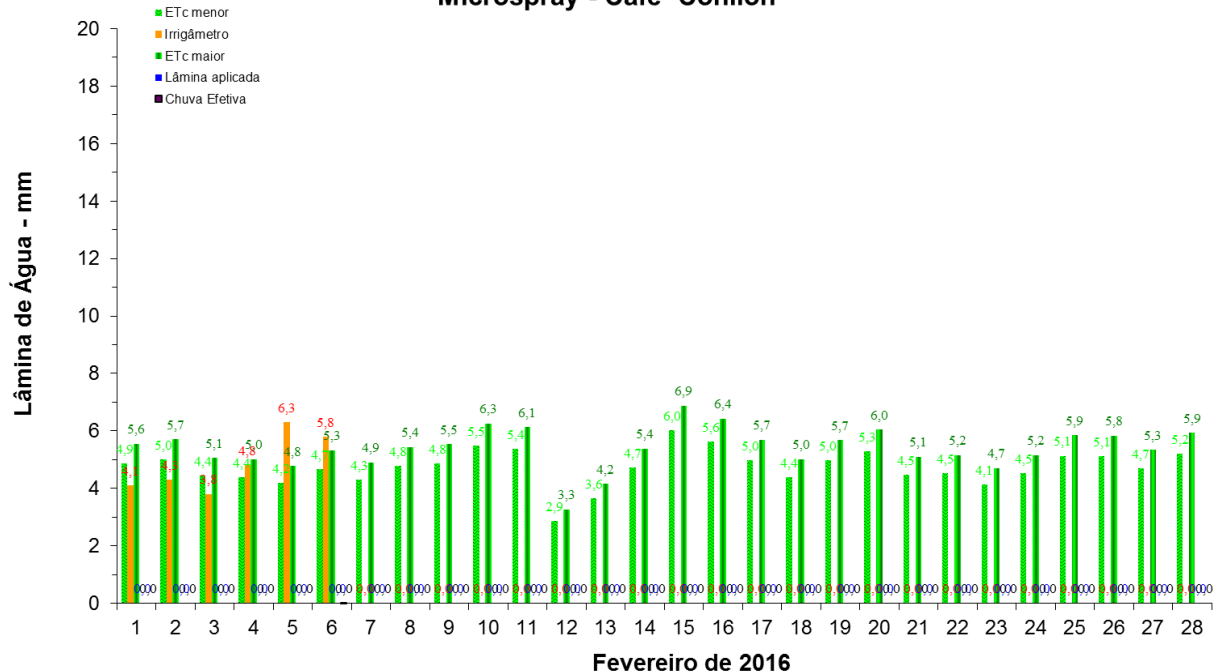




FIGURA 932. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em fevereiro de 2016, na propriedade de Marcelo Foeger.

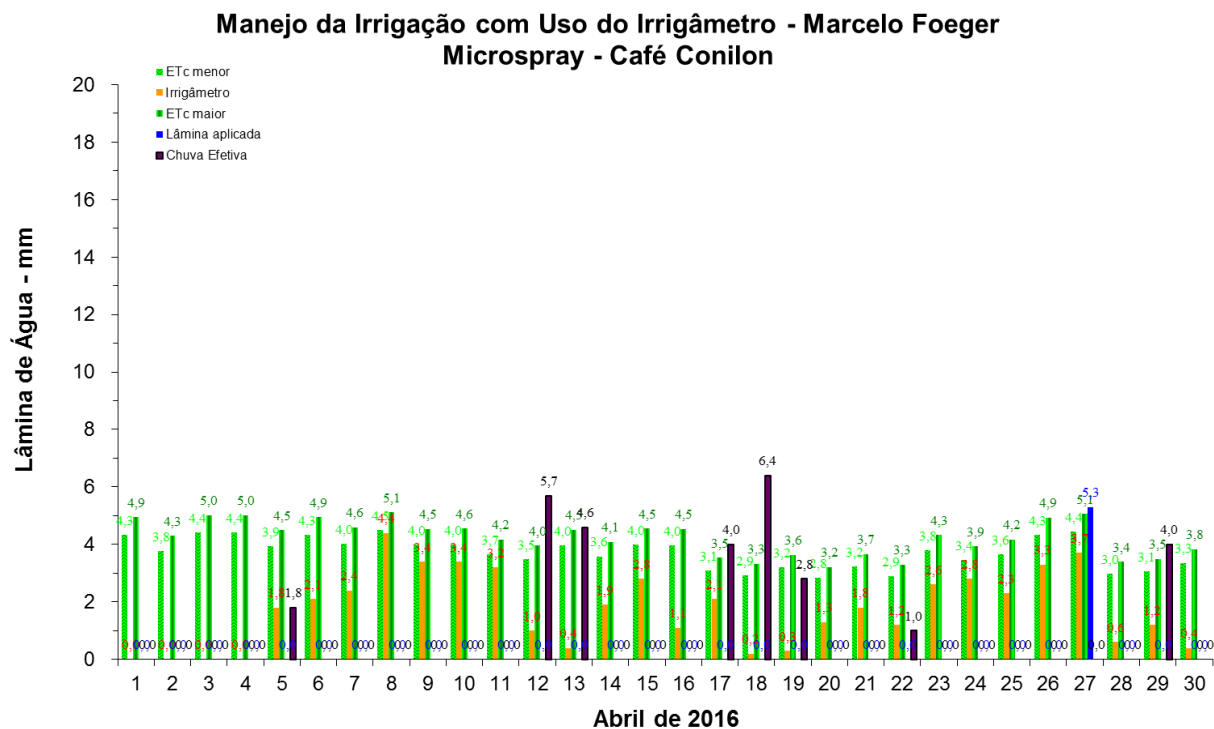


FIGURA 933. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em abril de 2016, na propriedade de Marcelo Foeger.

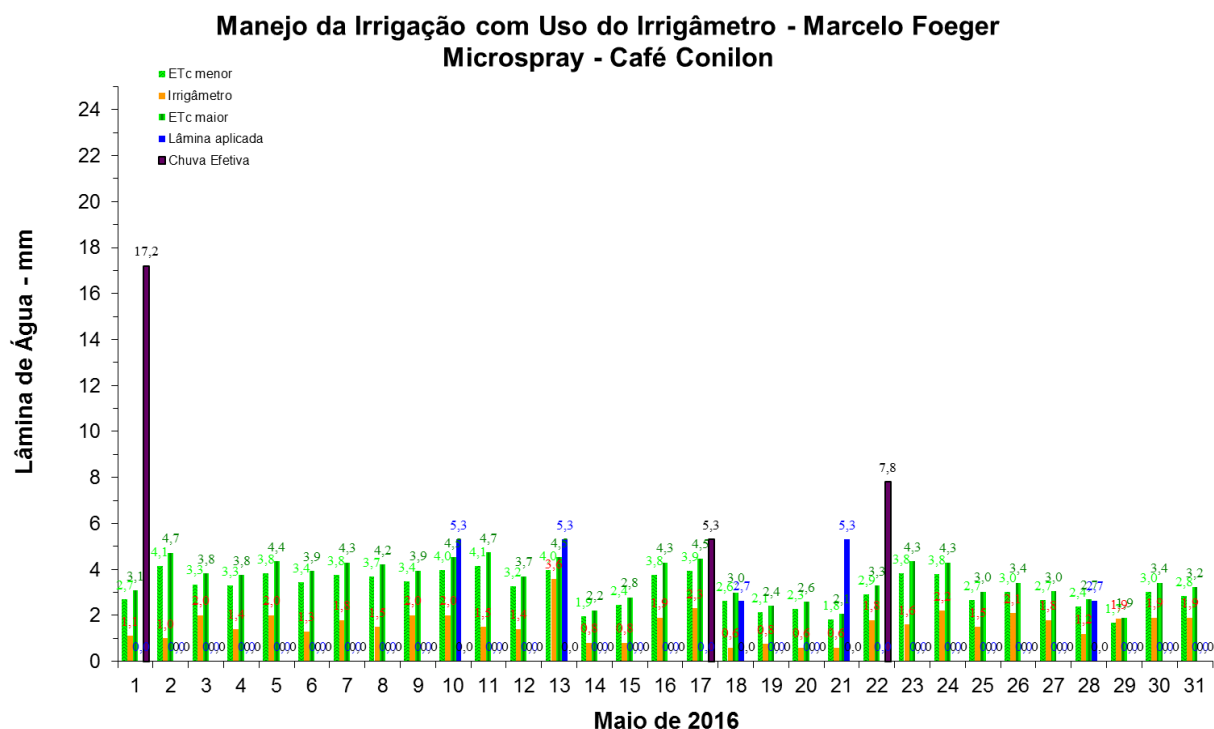


FIGURA 934. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em maio de 2016, na propriedade de Marcelo Foeger.

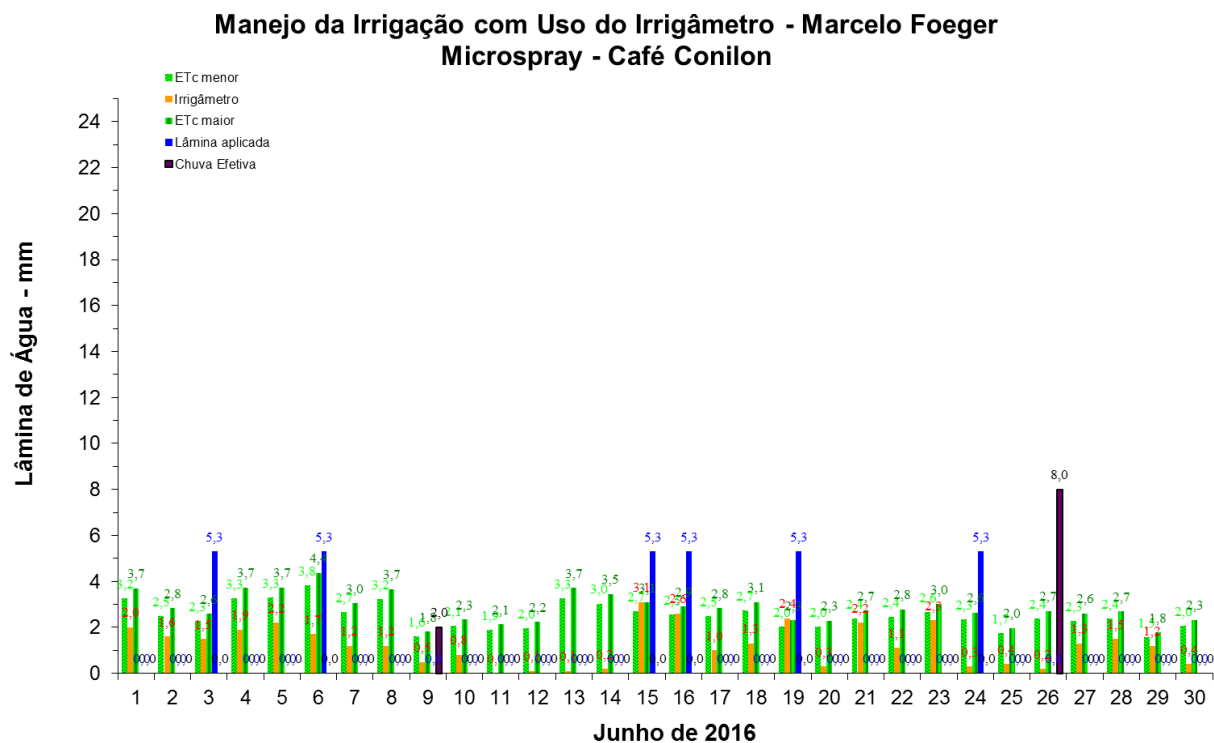


FIGURA 935. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em junho de 2016, na propriedade de Marcelo Foeger.

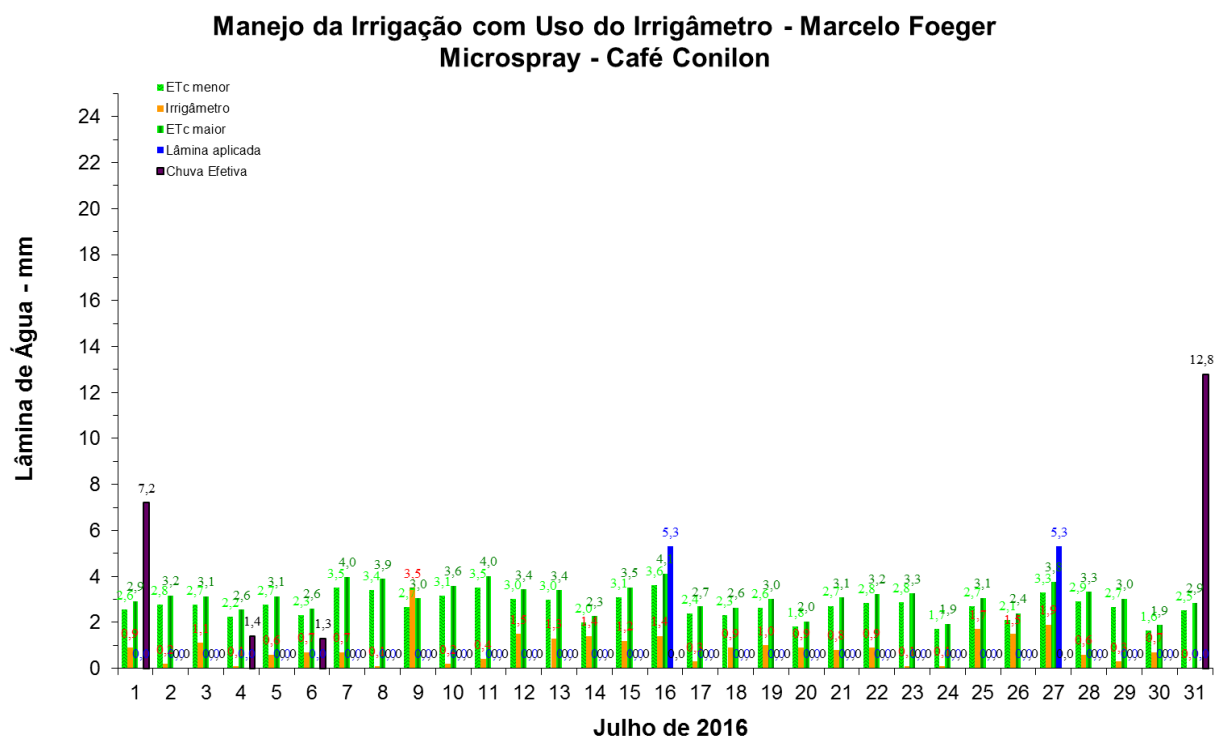


FIGURA 936. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em julho de 2016, na propriedade de Marcelo Foeger.

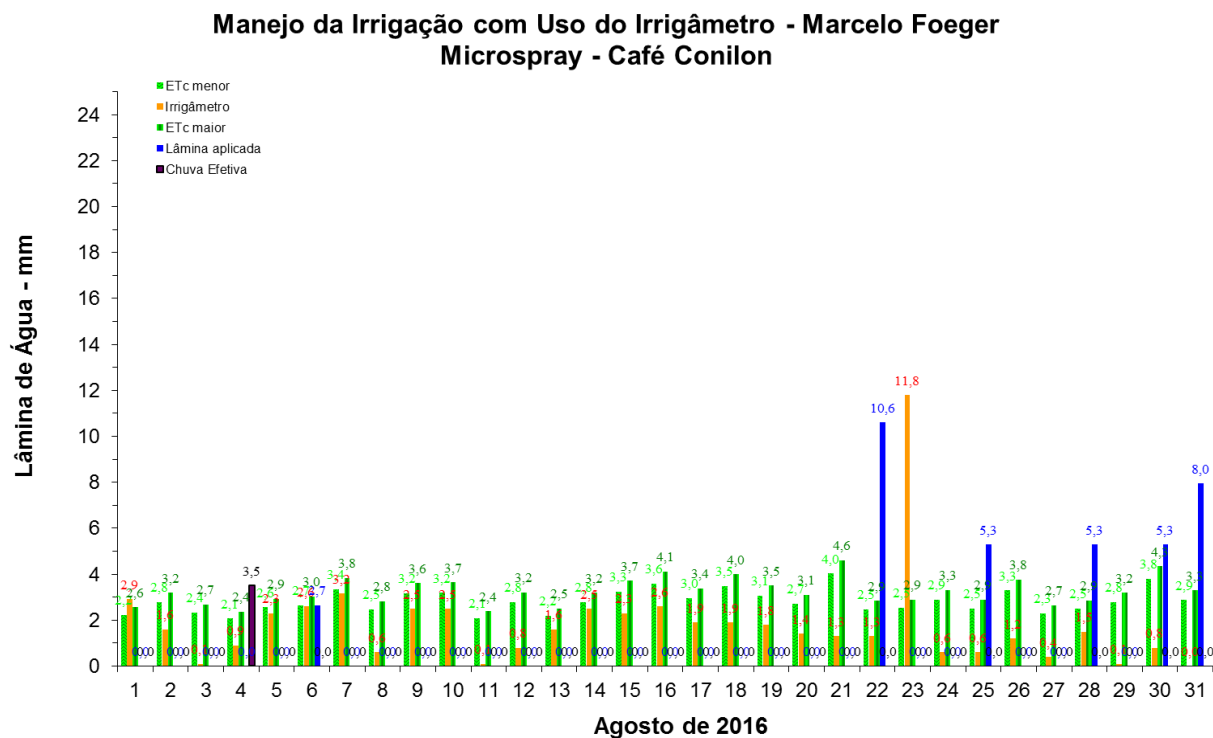


FIGURA 937. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em agosto de 2016, na propriedade de Marcelo Foeger.

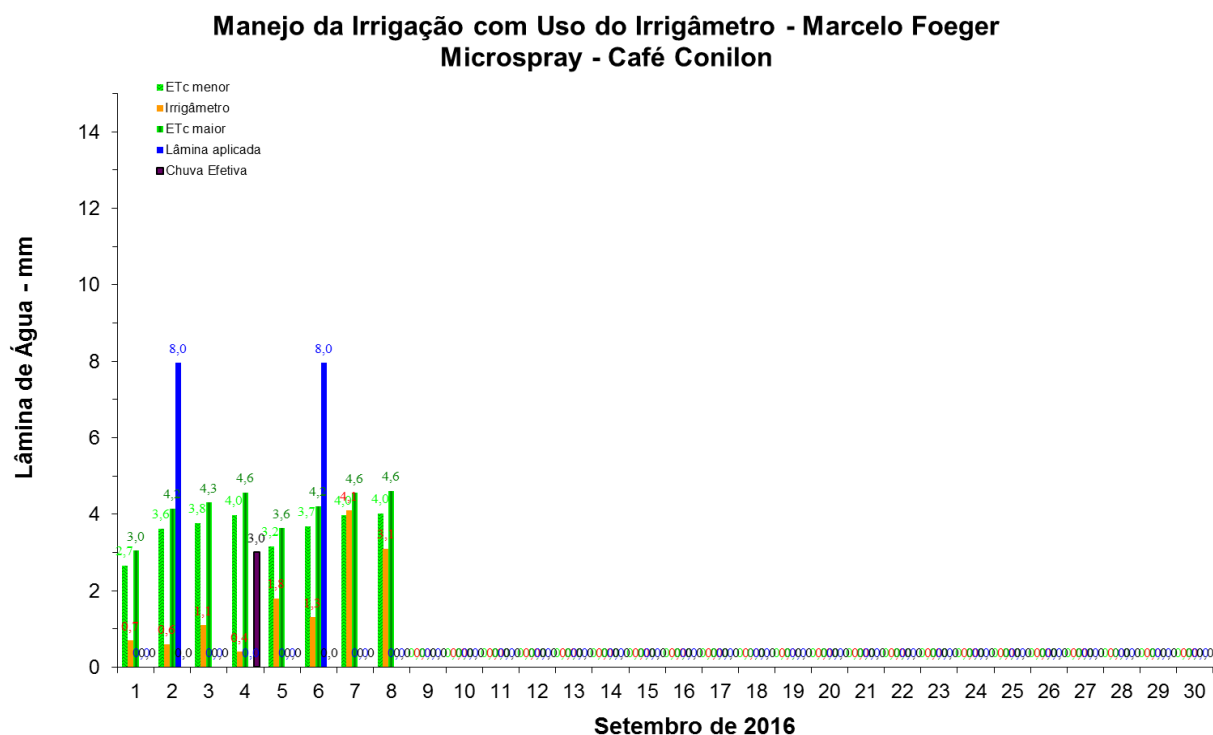


FIGURA 938. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em setembro de 2016, na propriedade de Marcelo Foeger.

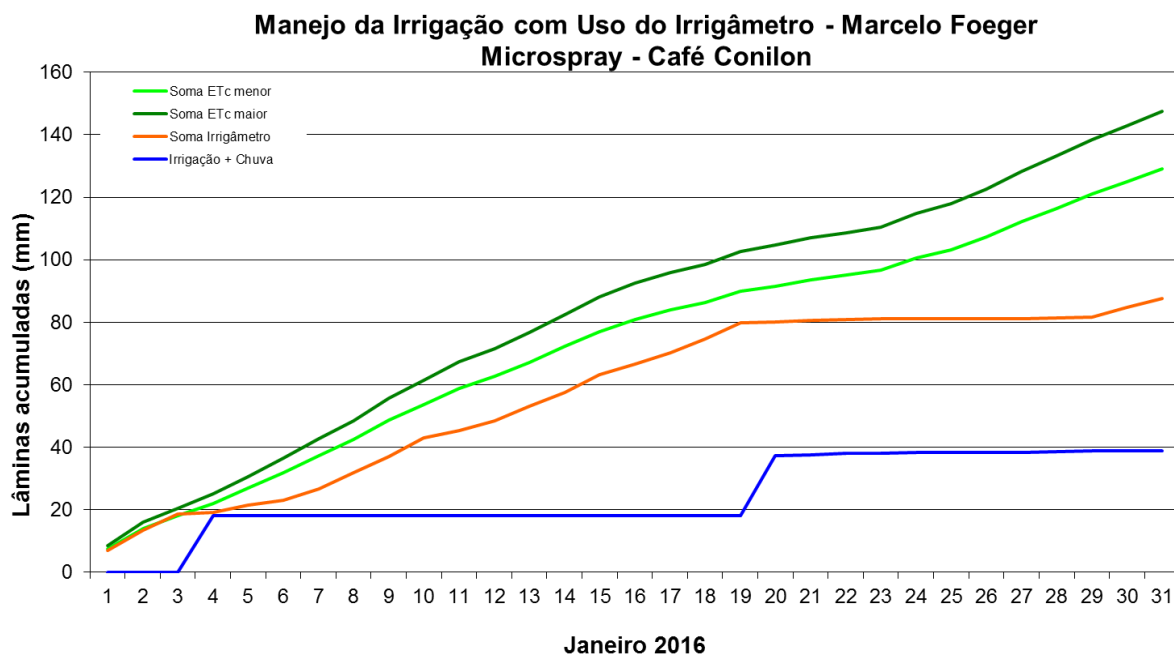


FIGURA 939. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em janeiro de 2016, na propriedade de Marcelo Foeger.

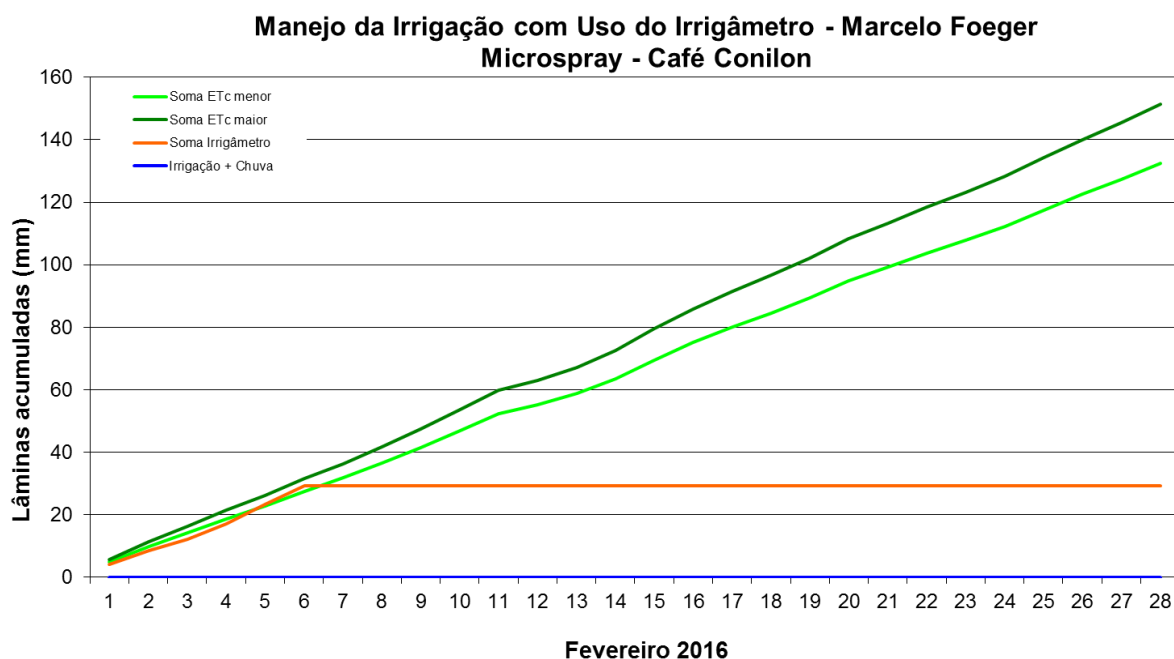


FIGURA 940. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em fevereiro de 2016, na propriedade de Marcelo Foeger.

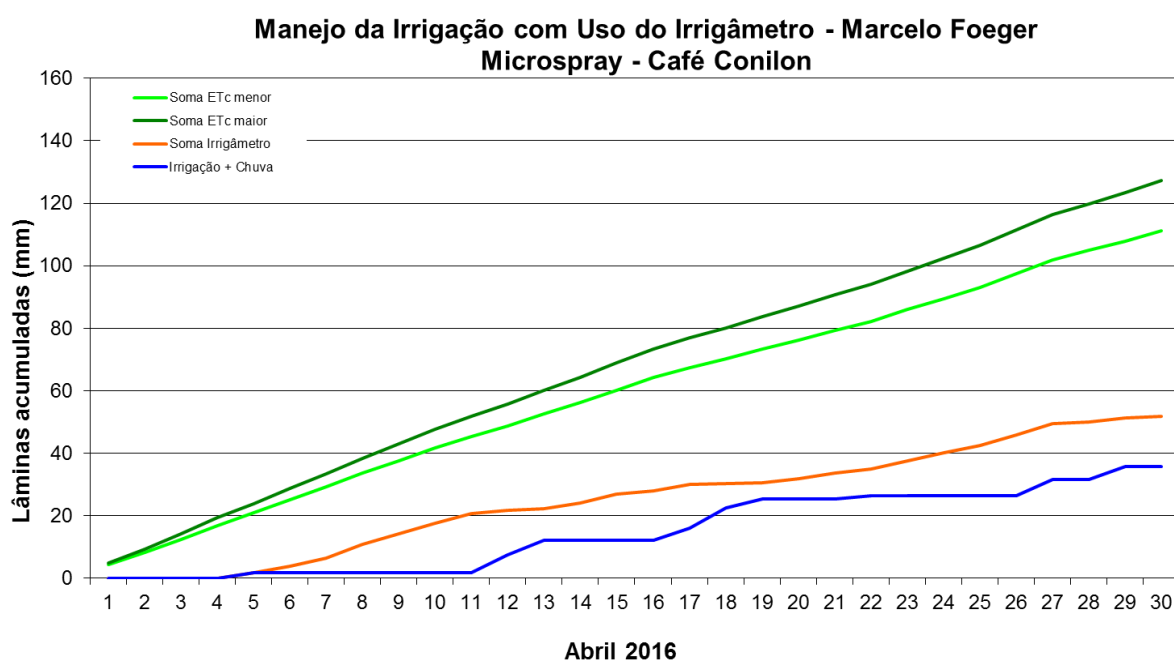


FIGURA 941. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em abril de 2016, na propriedade de Marcelo Foeger.

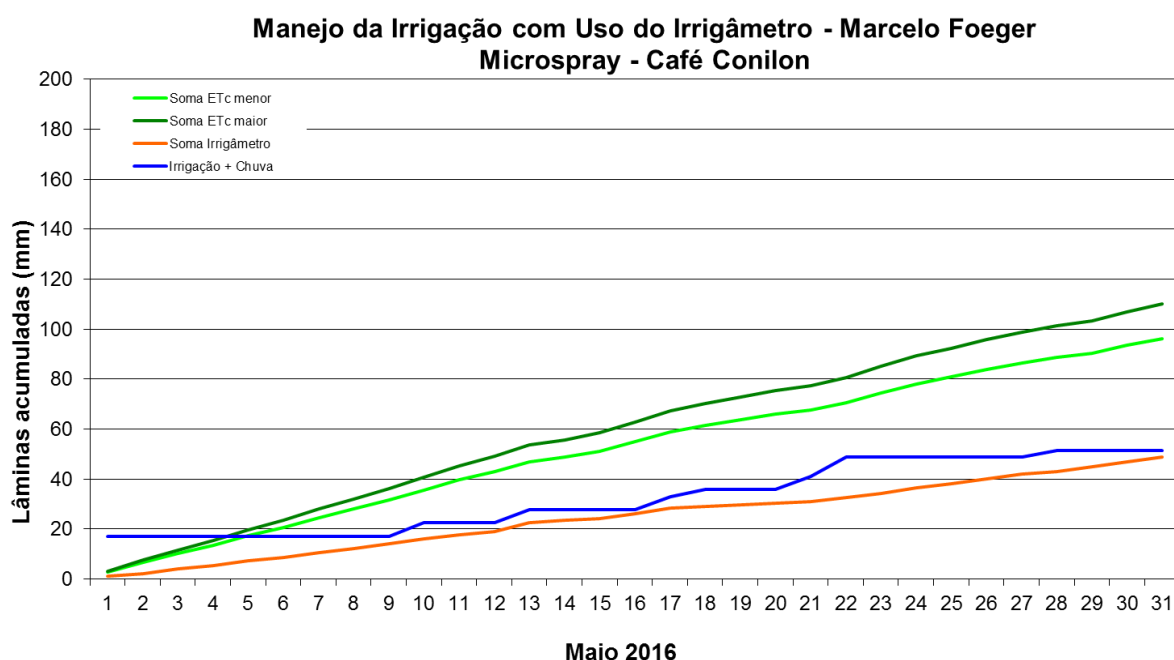


FIGURA 942. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em maio de 2016, na propriedade de Marcelo Foeger.

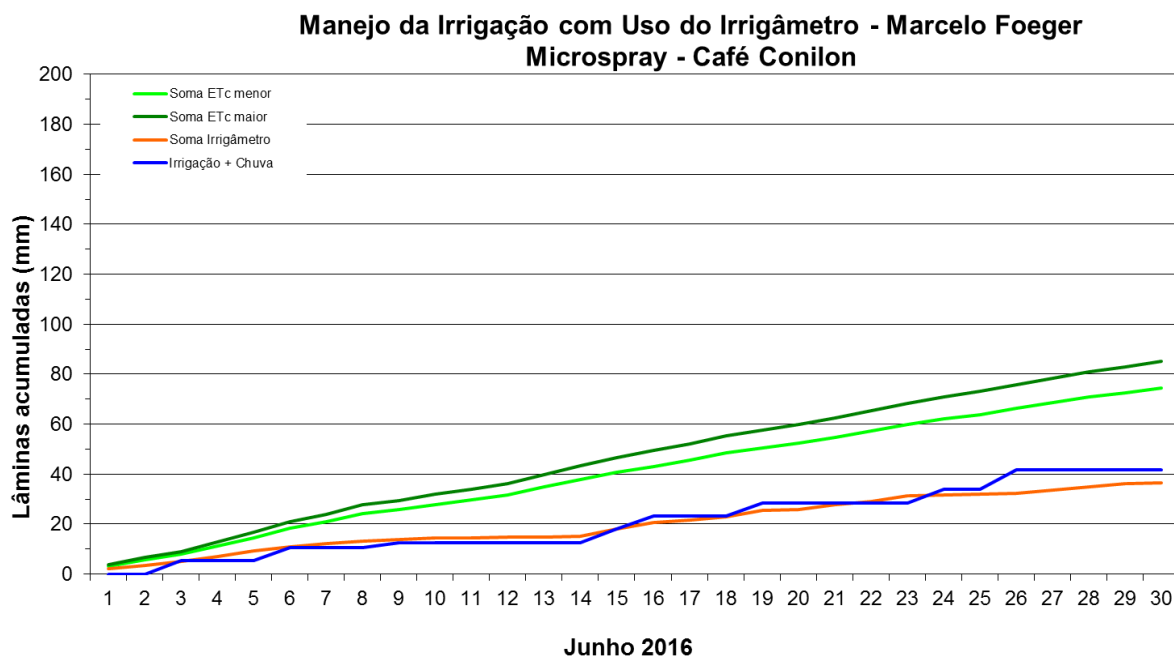


FIGURA 943. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em junho de 2016, na propriedade de Marcelo Foeger.

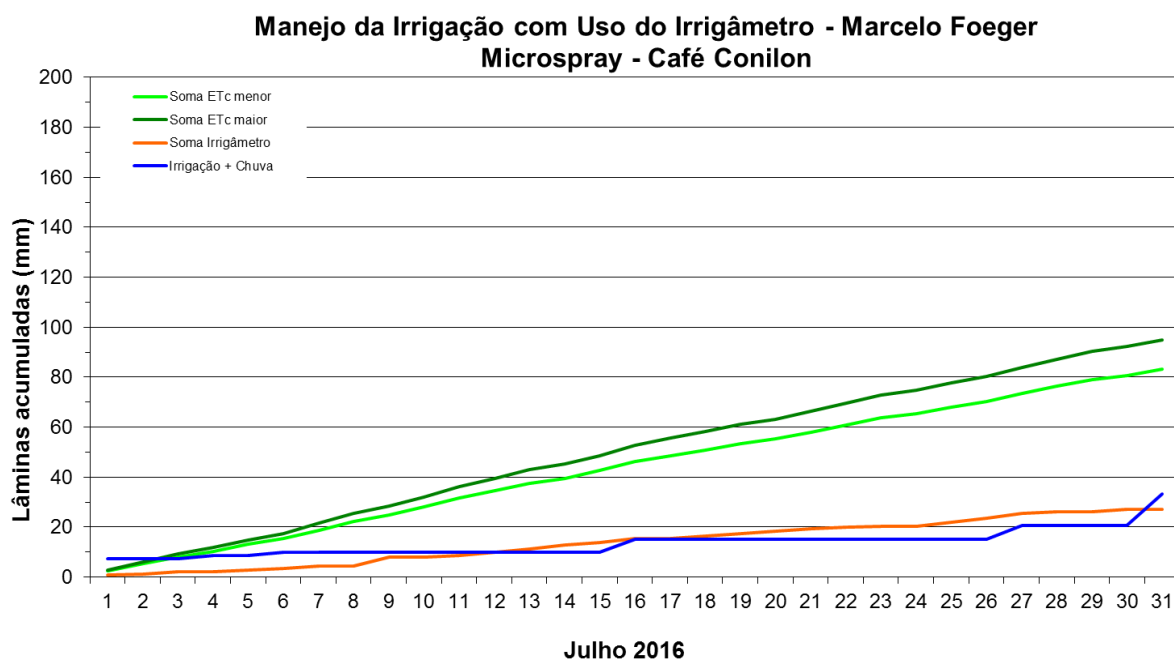


FIGURA 944. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em julho de 2016, na propriedade de Marcelo Foeger.

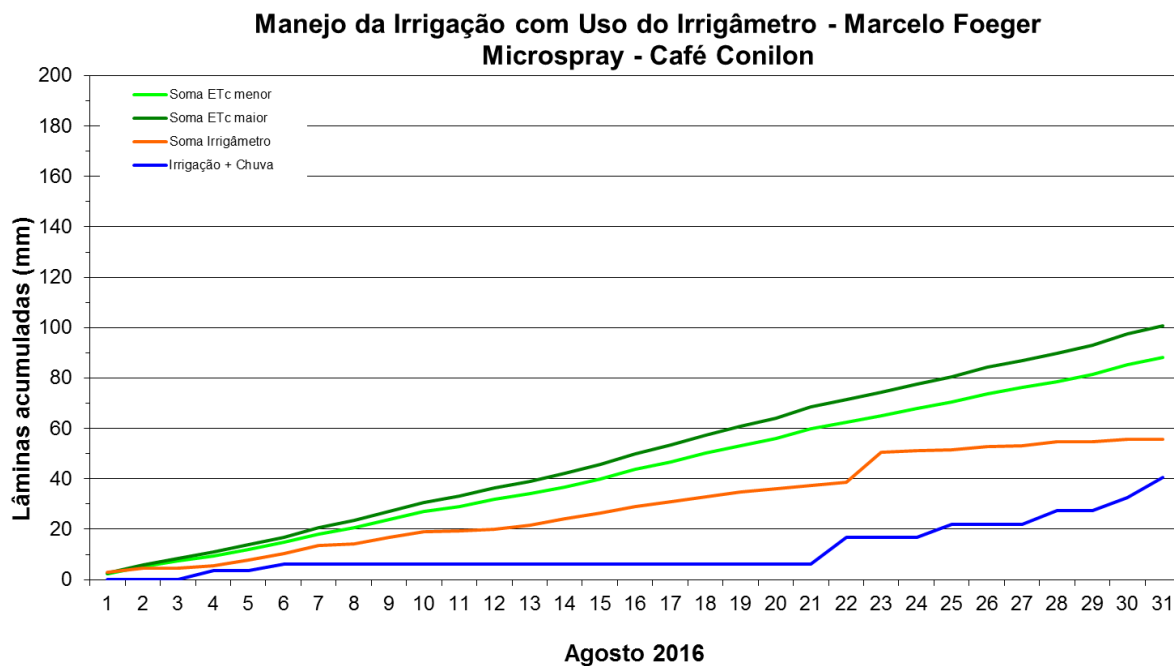


FIGURA 945. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em agosto de 2016, na propriedade de Marcelo Foeger.

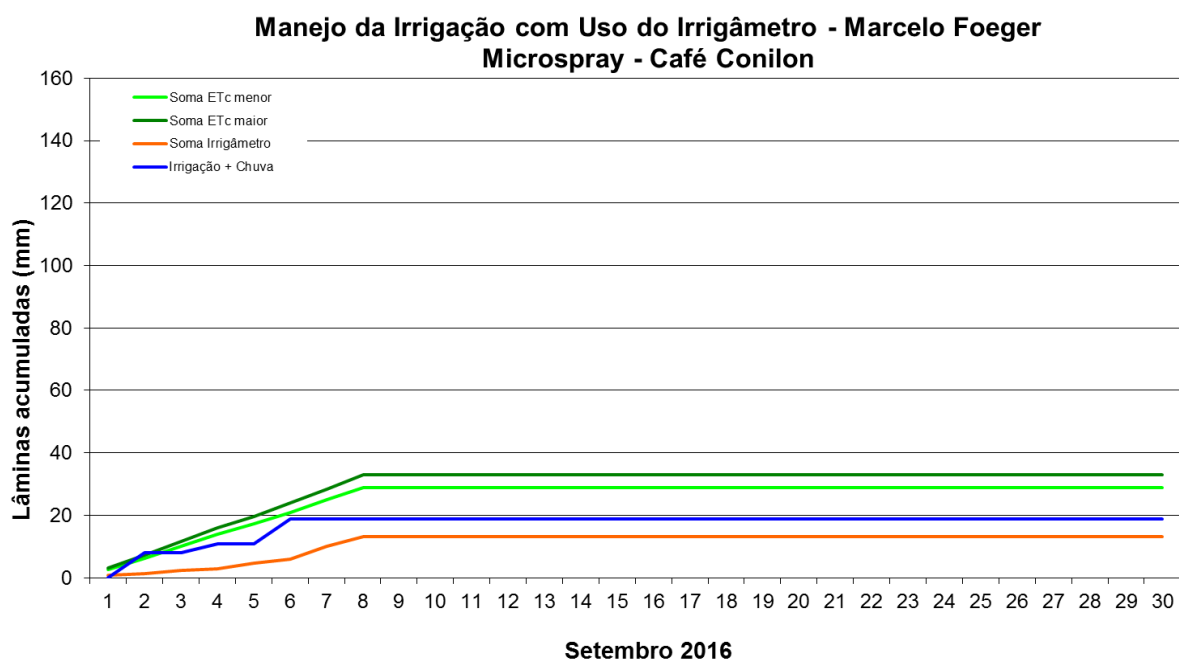


FIGURA 946. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em setembro de 2016, na propriedade de Marcelo Foeger.

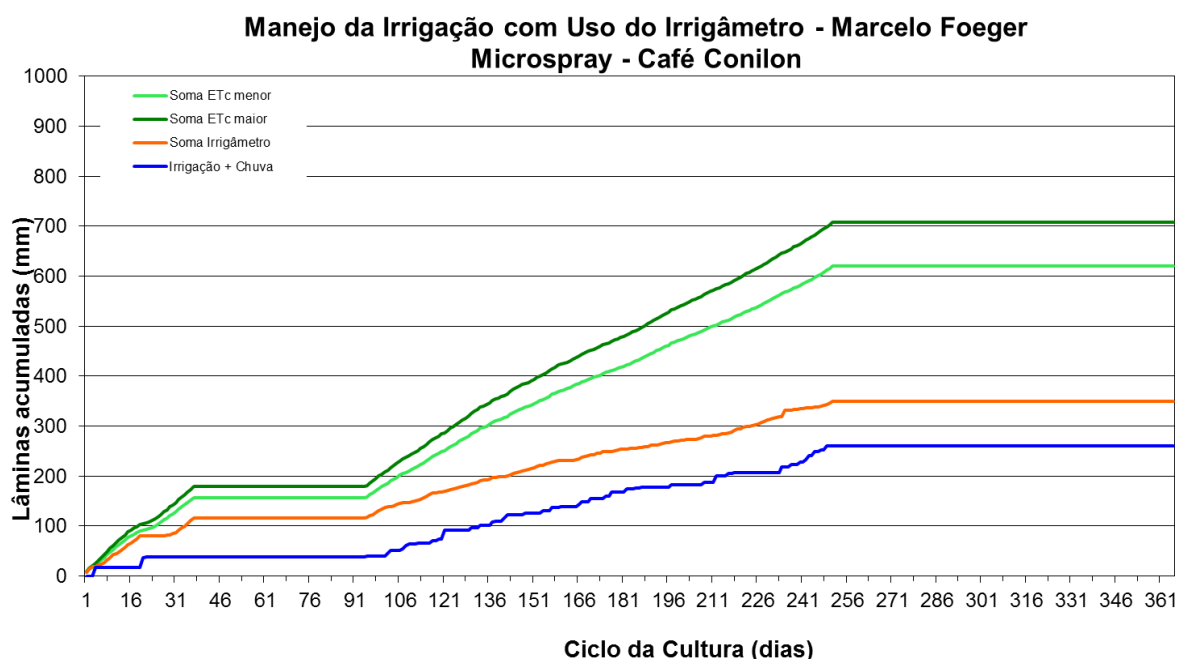


FIGURA 947. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva no período de janeiro a setembro de 2016, na propriedade de Marcelo Foeger.

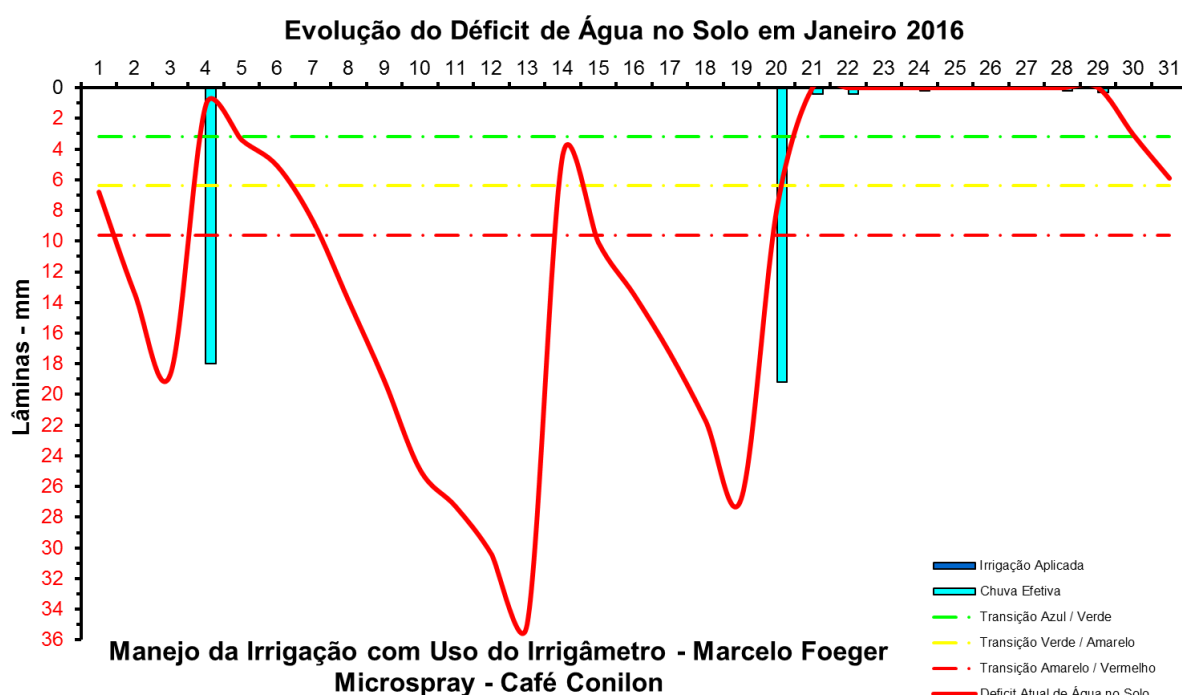




FIGURA 948. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de janeiro de 2016, na propriedade de Marcelo Foeger.

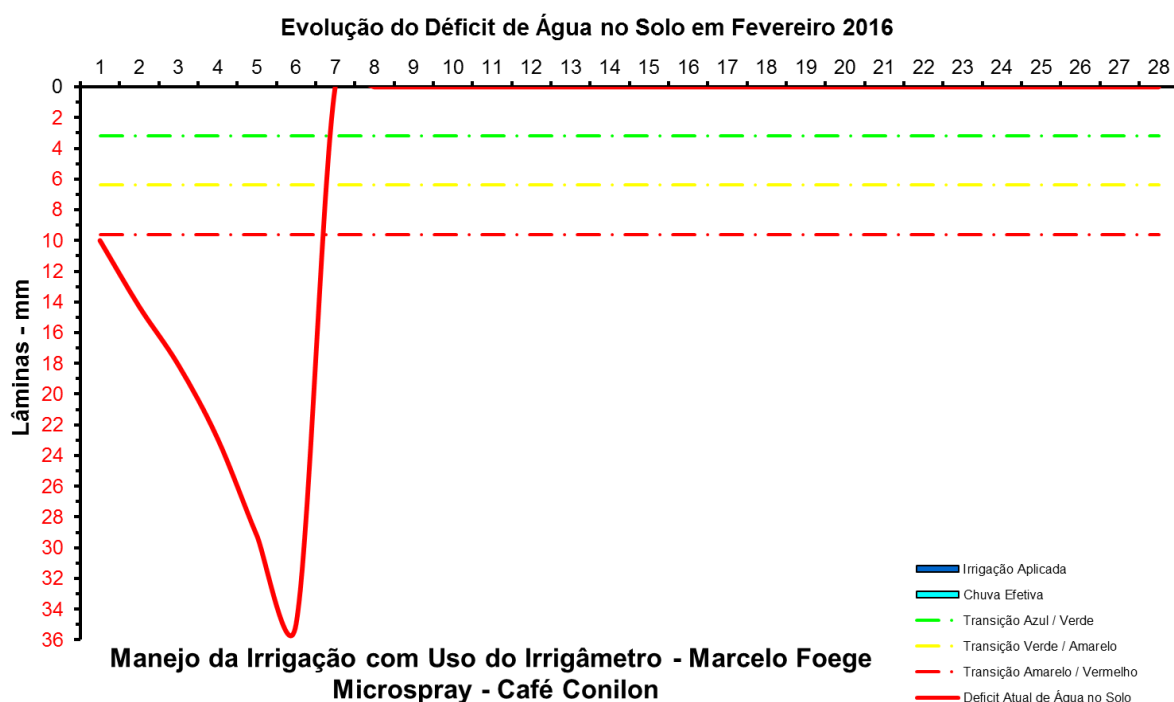


FIGURA 949. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de fevereiro de 2016, na propriedade de Marcelo Foeger.

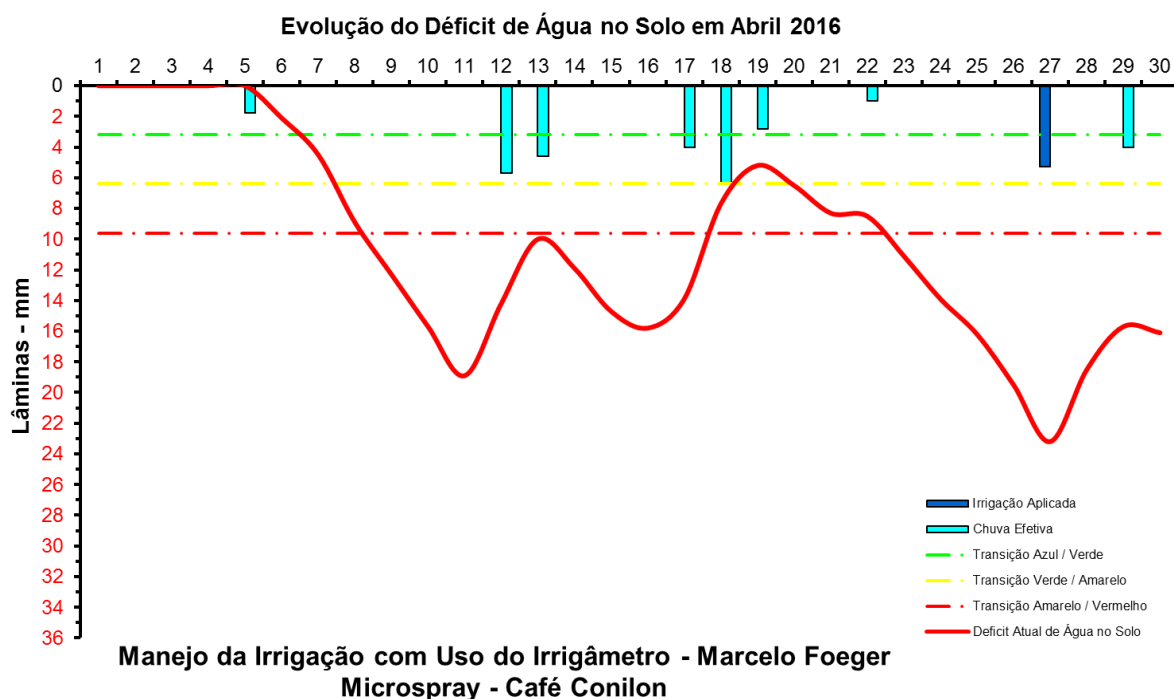


FIGURA 950. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de abril de 2016, na propriedade de Marcelo Foeger.

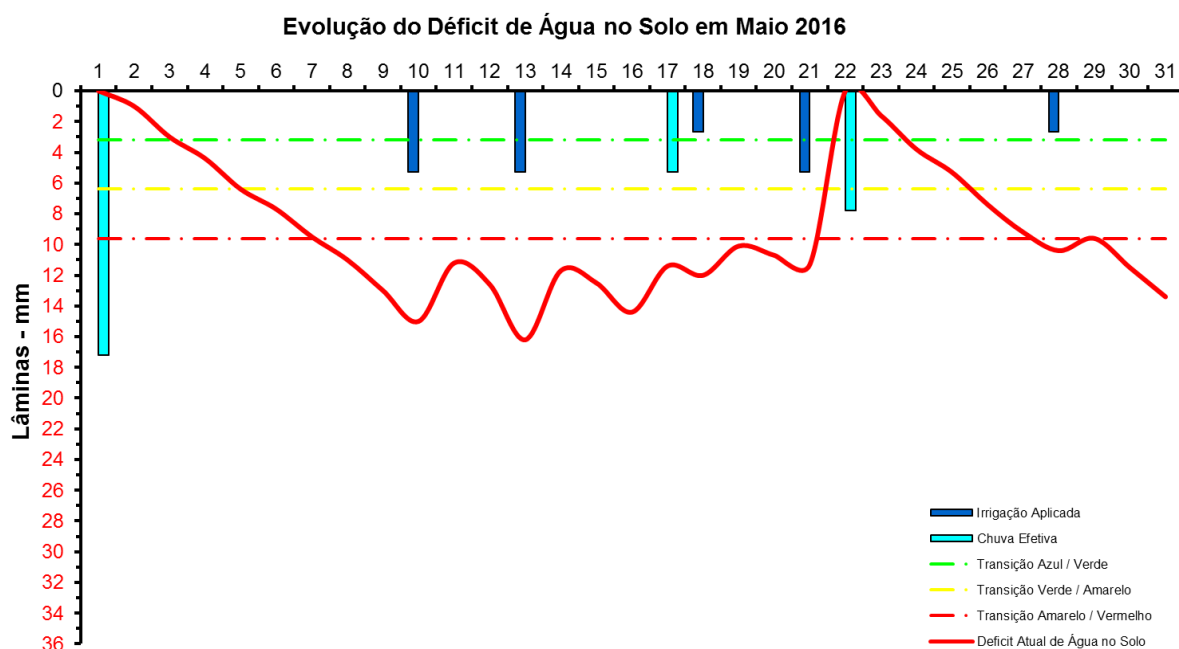


FIGURA 951. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de maio de 2016, na propriedade de Marcelo Foeger.

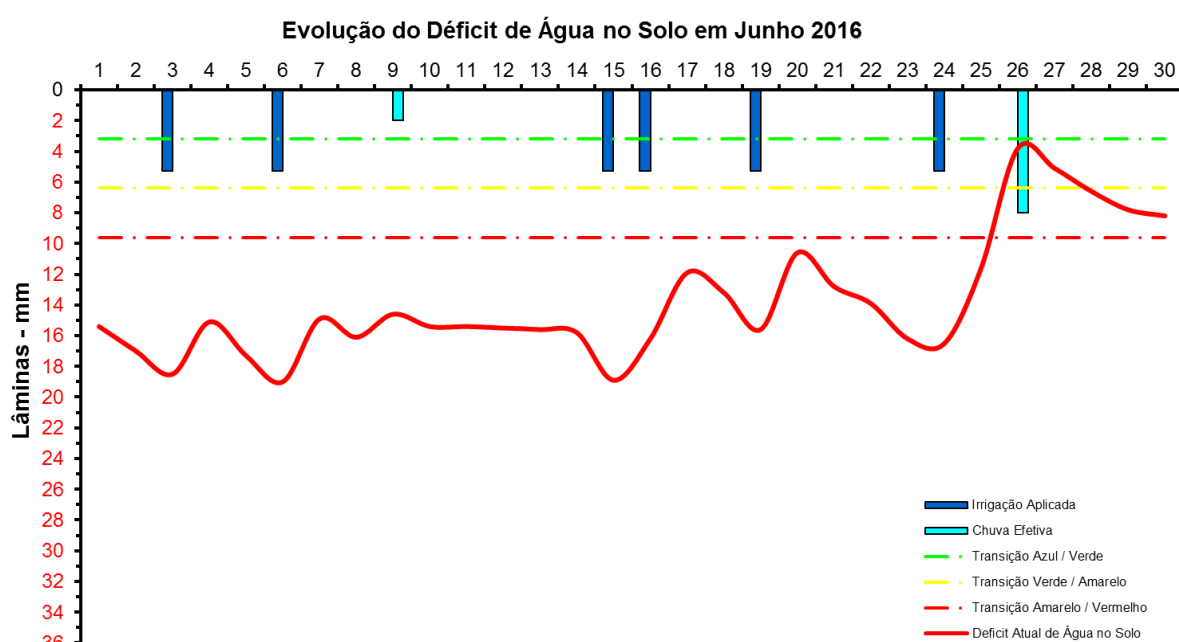
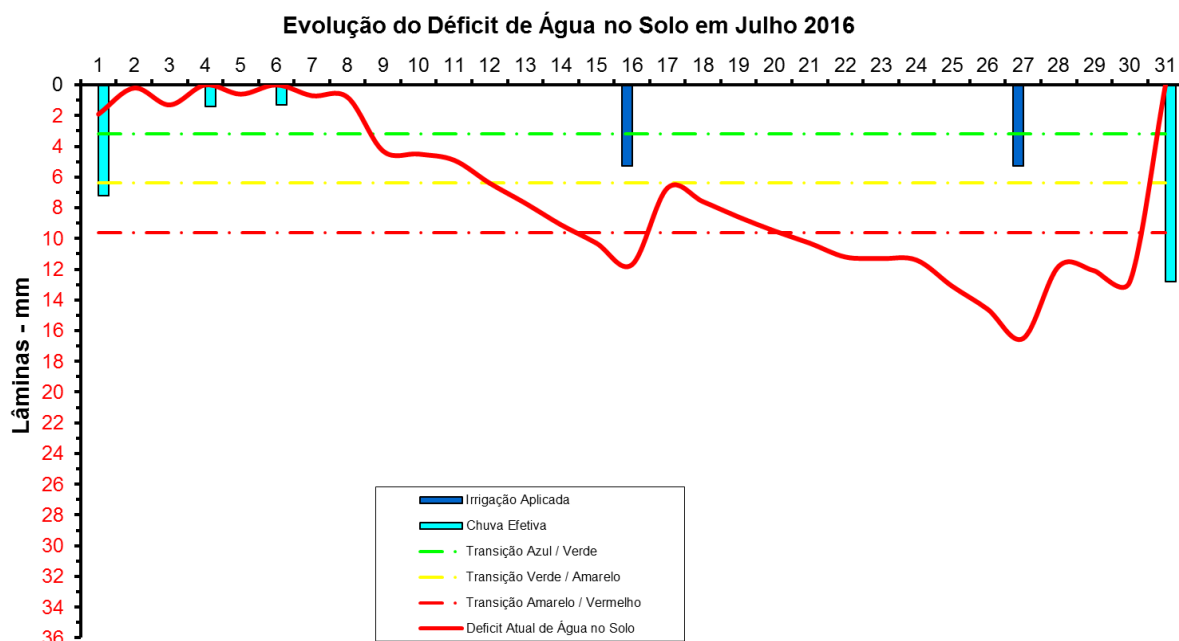
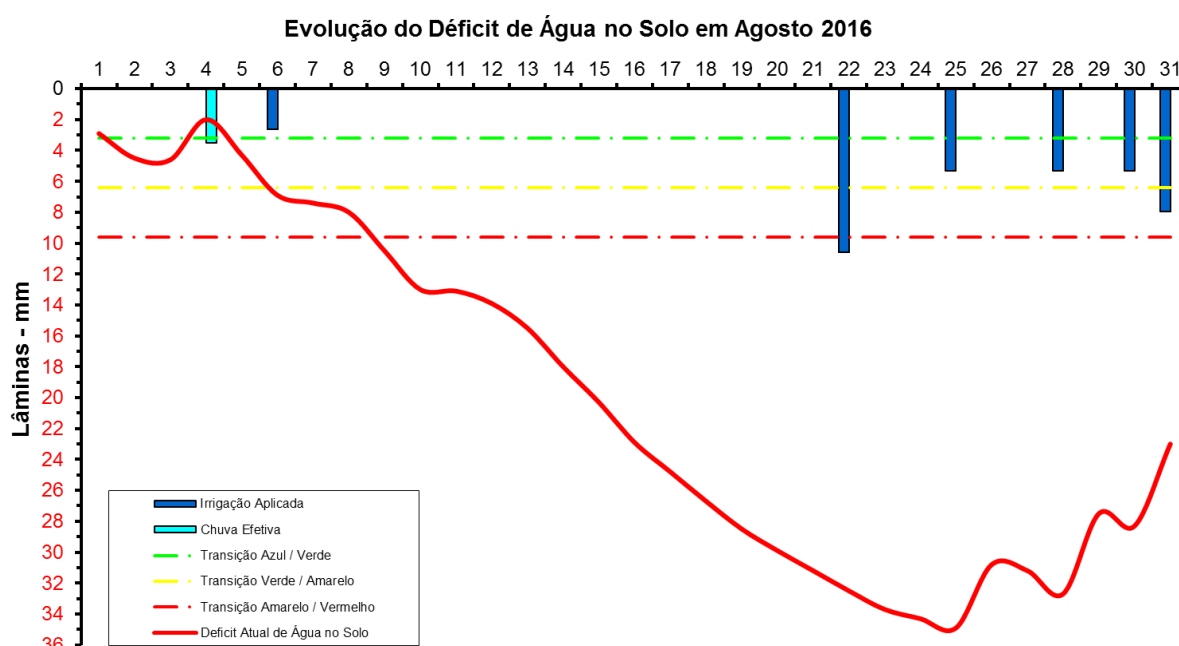


FIGURA 952. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de junho de 2016, na propriedade de Marcelo Foeger.



**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Marcelo Foeger**  
**Microspray - Café Conilon**

FIGURA 953. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de julho de 2016, na propriedade de Marcelo Foeger.



**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Marcelo Foeger**  
**Microspray - Café Conilon**

FIGURA 954. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de agosto de 2016, na propriedade de Marcelo Foeger.

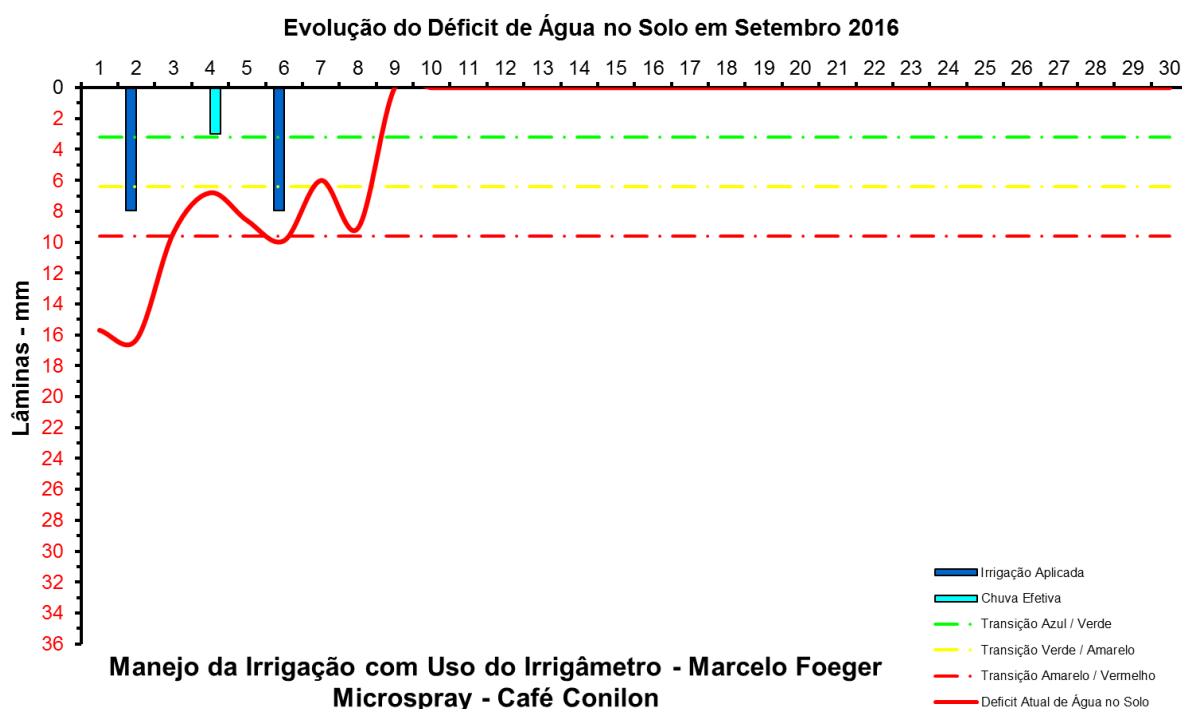
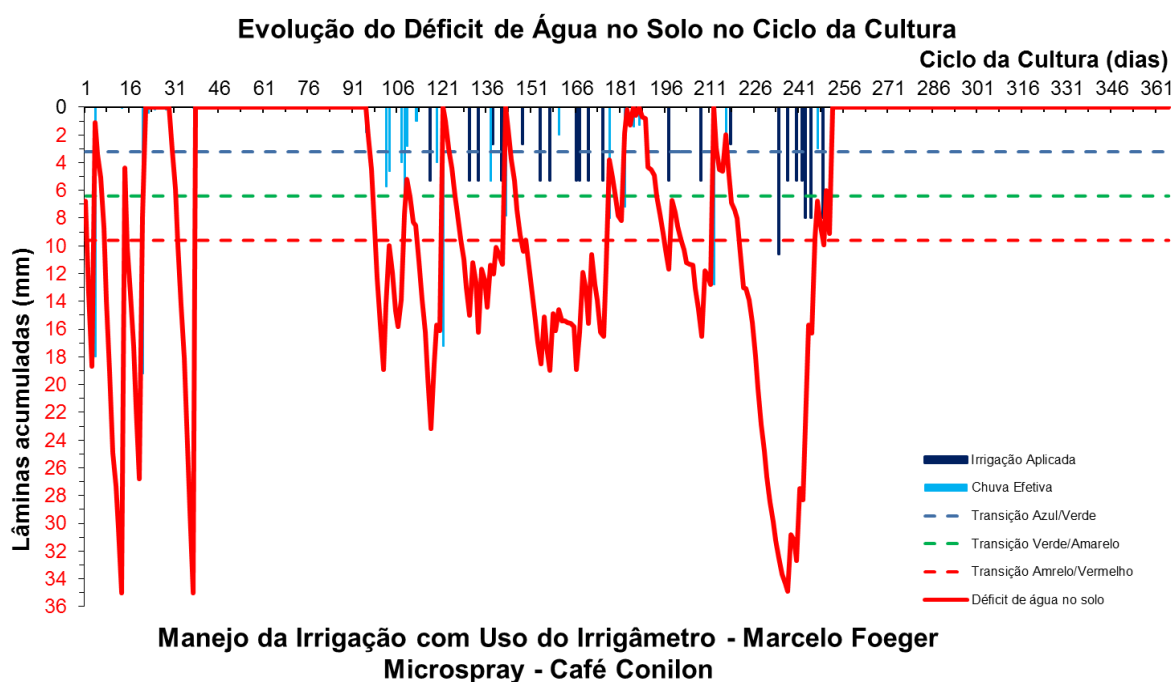


FIGURA 955. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotrans-piração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de setembro de 2016, na propriedade de Marcelo Foeger.



**FIGURA 956.** Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no período de janeiro a setembro de 2016, na propriedade de Marcelo Foeger.

### ***Renato Valentin Vieira Bianchine***

O Renato é um grande produtor de bananas do Norte Capixaba. O bananal é irrigado por microaspersão. No Quadro 538 se encontra o resumo do manejo da irrigação da banana no período de janeiro a maio de 2016. No mês de maio, detectamos que o nível de água no evaporatório do Irrigâmetro estava menor que o necessário, provocando uma subestimativa da evapotranspiração. A equipe da fazenda percebeu esta subestimativa e começou a aplicar lâminas maiores que a indicada pelo Irrigâmetro. Mudamos o nível para o valor correto para adequar o manejo.

Os dados coletados nas planilhas de manejo de irrigação no período foram processados e os gráficos, que representam o manejo da irrigação, podem ser vistos nas Figuras 957 a 970.

Até o mês de maio, o manejo foi sendo bem conduzido, com irrigações ocorrendo no momento correto, com o déficit de água no solo (linha contínua vermelha) próximo ao seu limite máximo caracterizado pela linha tracejada vermelha (Figuras 966 a 970), e nas quantidades certas, linha vermelha (evapotranspiração acumulada) muito próxima à linha azul (irrigação + precipitação efetiva acumuladas), como pode ser visto nas Figuras 961 a 965.

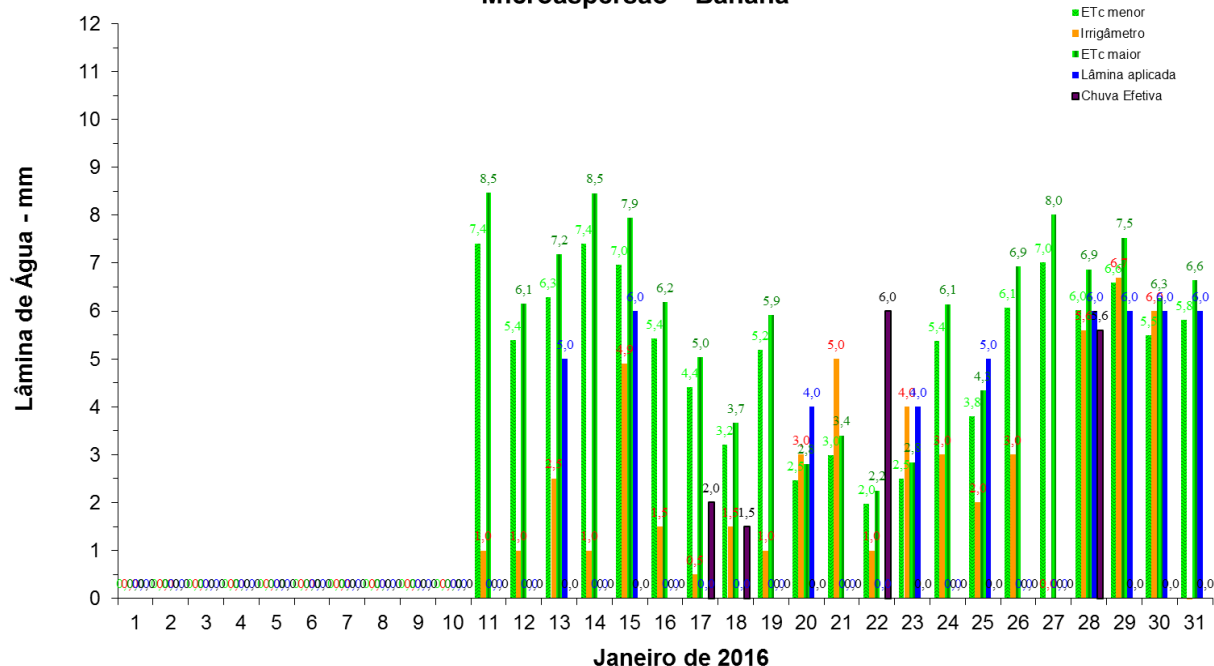
Com os problemas detectados e relatados acima, a partir de maio o irrigante passou a aplicar uma lâmina maior que a indicada pelo aparelho, conforme pode ser visualizado nas Figuras 964, 965, 969 e 970.

O produtor, a partir de junho, fez um redimensionamento do seu sistema de irrigação que só ficou pronto em novembro. Na oportunidade avaliamos o sistema de irrigação e em dezembro fez-se a troca das duas réguas temporais.

**QUADRO 538. Resumo mensal do manejo da irrigação na propriedade de Renato Valentin Vieira Bianchini, no período de janeiro a maio de 2016.**

| Resumo sazonal das irrigações |                                   | Renato Valentin Vieira Bianchini |                                 |                         |                           |                               |                                       |         |                        |             |
|-------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---------|------------------------|-------------|
| 2016                          |                                   | Banana                           |                                 |                         | Microaspersão             |                               |                                       |         |                        |             |
|                               | Evapotranspiração da cultura (mm) | Irrigação Bruta Aplicada (mm)    | Irrigação Líquida aplicada (mm) | Precipitação Total (mm) | Precipitação Efetiva (mm) | Irrigação + precipitação (mm) | Evapotranspiração média diária (mm/d) | Deficit | Tempo de irrigação (h) | Dias do mês |
| Janeiro                       | 53,5                              | 53,3                             | 48,0                            | 59,0                    | 18,1                      | 66,1                          | 2,4                                   | -12,6   | 8,0                    | 22          |
| Fevereiro                     | -                                 | -                                | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -       | -                      | -           |
| Março                         | 120,4                             | 132,2                            | 119,0                           | 106,0                   | 7,0                       | 126,0                         | 3,9                                   | -5,6    | 19,8                   | 31          |
| Abril                         | 93,7                              | 110,0                            | 99,0                            | 24,0                    | 11,5                      | 110,5                         | 3,1                                   | -16,8   | 16,5                   | 30          |
| Maio                          | 87,0                              | 150,0                            | 135,0                           | 0,0                     | 0,0                       | 135,0                         | 2,8                                   | -48,0   | 22,5                   | 31          |
| Junho                         | -                                 | -                                | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -       | -                      | -           |
| Julho                         | -                                 | -                                | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -       | -                      | -           |
| Agosto                        | -                                 | -                                | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -       | -                      | -           |
| Setembro                      | -                                 | -                                | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -       | -                      | -           |
| Outubro                       | -                                 | -                                | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -       | -                      | -           |
| Novembro                      | -                                 | -                                | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -       | -                      | -           |
| Dezembro                      | -                                 | -                                | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -       | -                      | -           |
| Ciclo                         | 354,6                             | 445,6                            | 401,0                           | 189,0                   | 36,6                      | 437,6                         | 3,1                                   | -83,0   | 66,8                   | 114,0       |

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Renato V. Vieira Bianchini  
Microaspersão - Banana**



**FIGURA 957. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em janeiro de 2016, na propriedade de Renato Valentin Vieira Bianchini.**

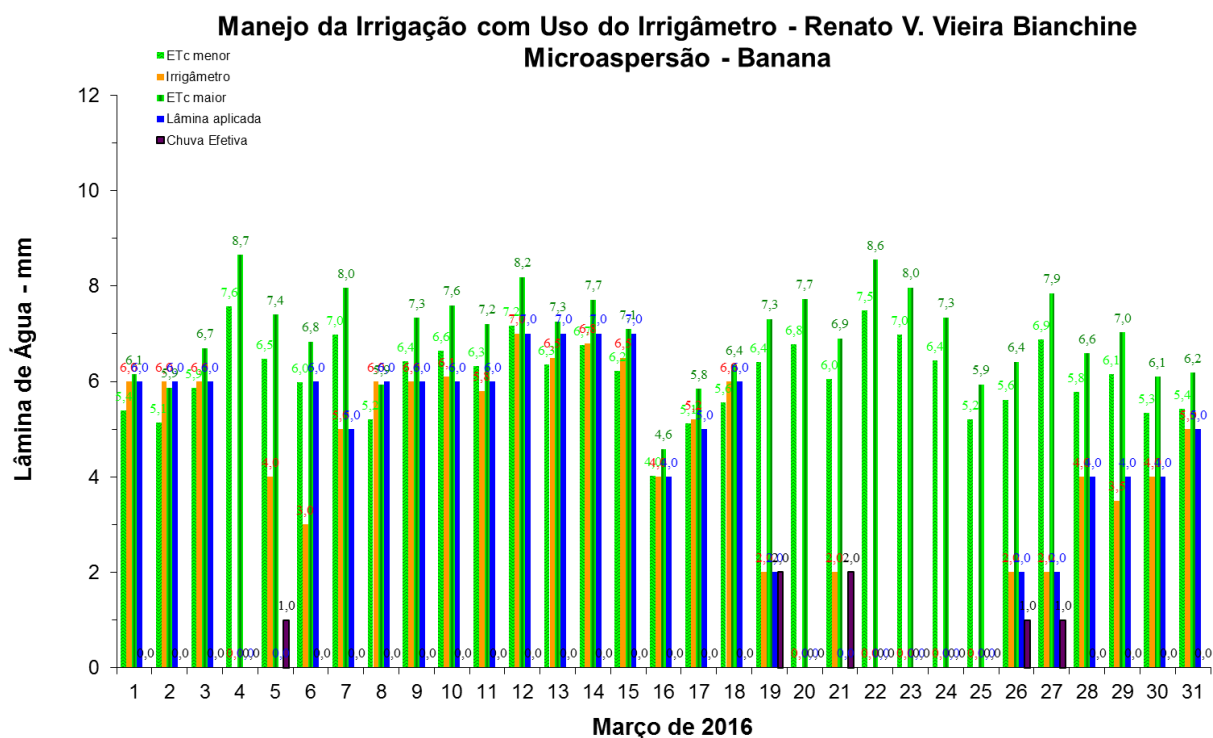


FIGURA 958. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em março de 2016, na propriedade de Renato Valentin Vieira Bianchine.

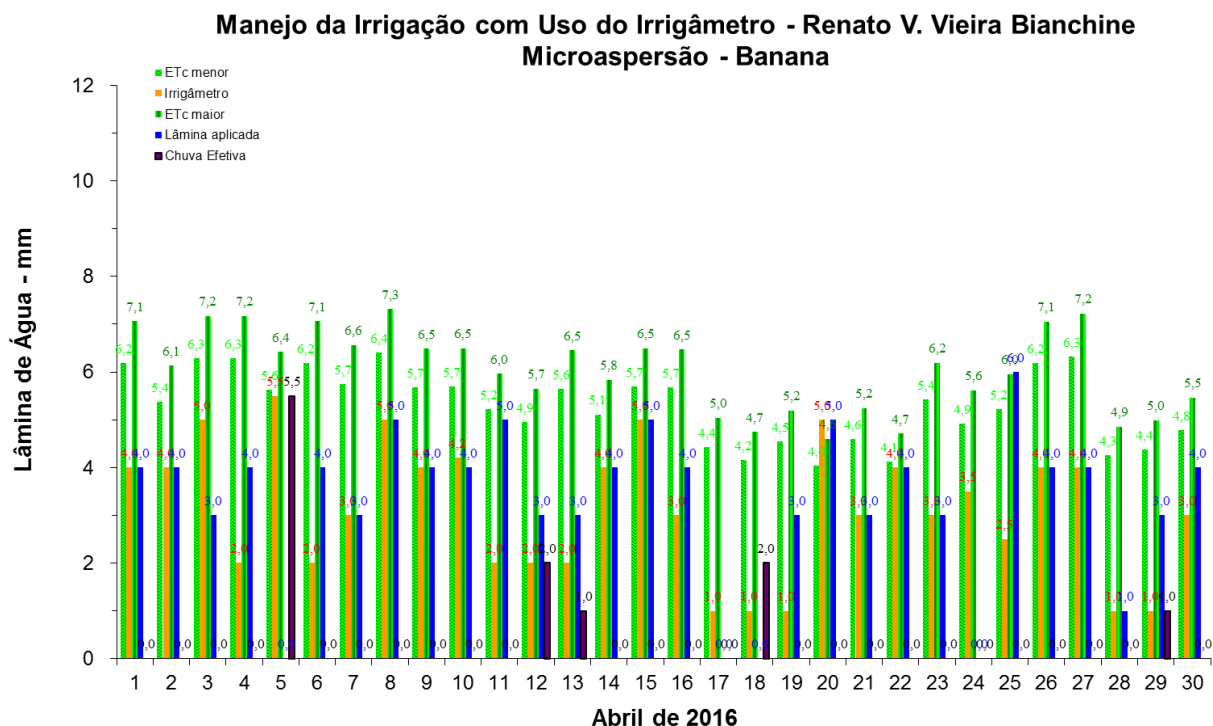


FIGURA 959. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em abril de 2016, na propriedade de Renato Valentin Vieira Bianchine.

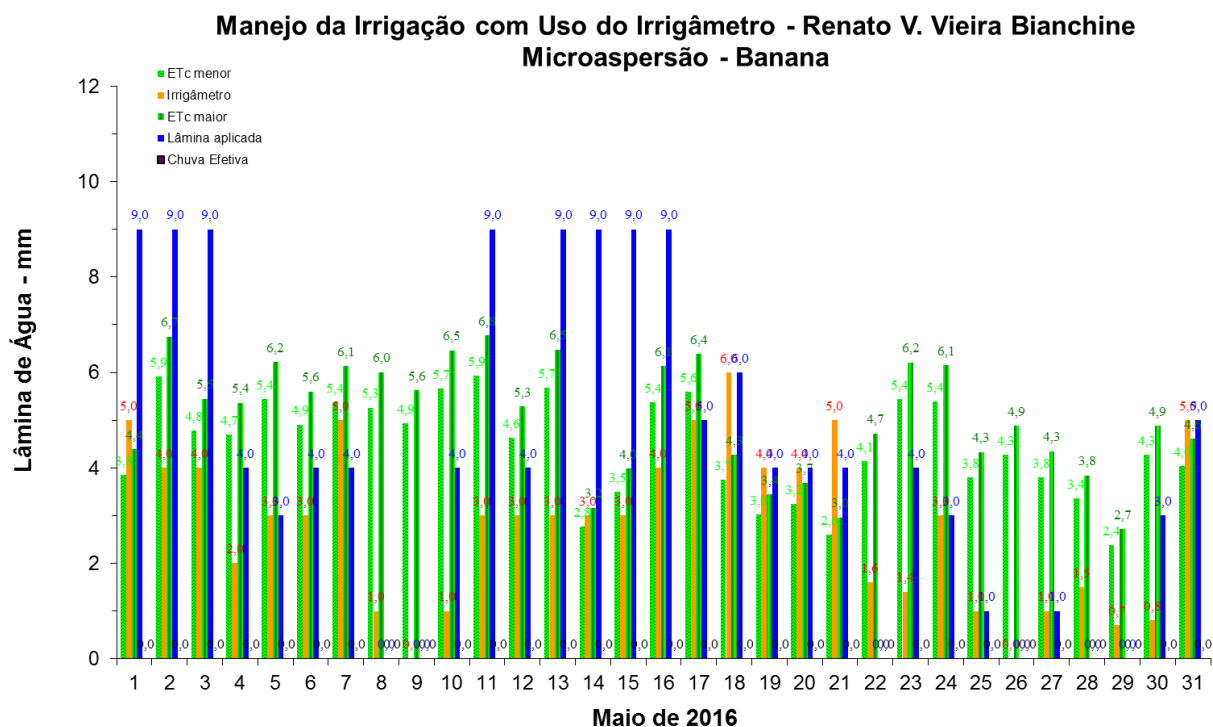


FIGURA 960. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em maio de 2016, na propriedade de Renato Valentin Vieira Bianchine.

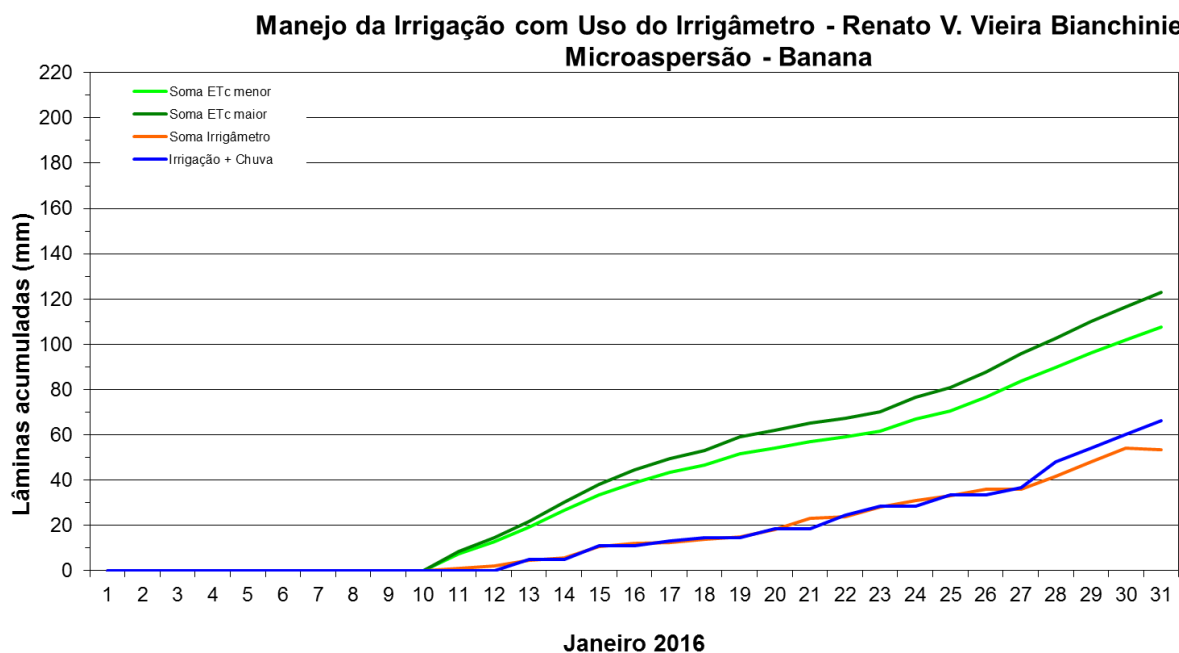
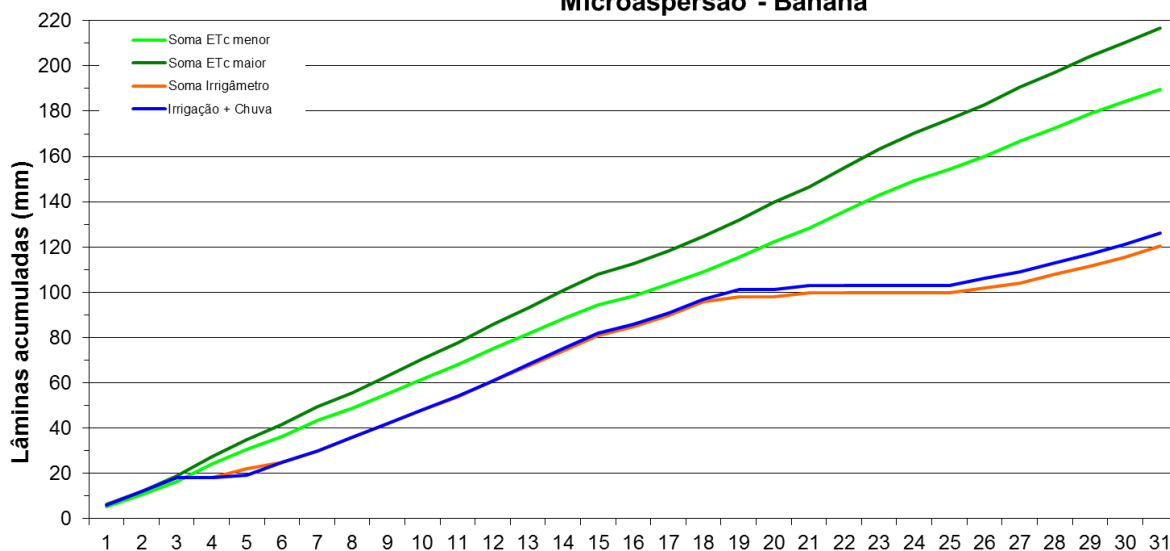


FIGURA 961. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em janeiro de 2016, na propriedade de Renato Valentin Vieira Bianchine.



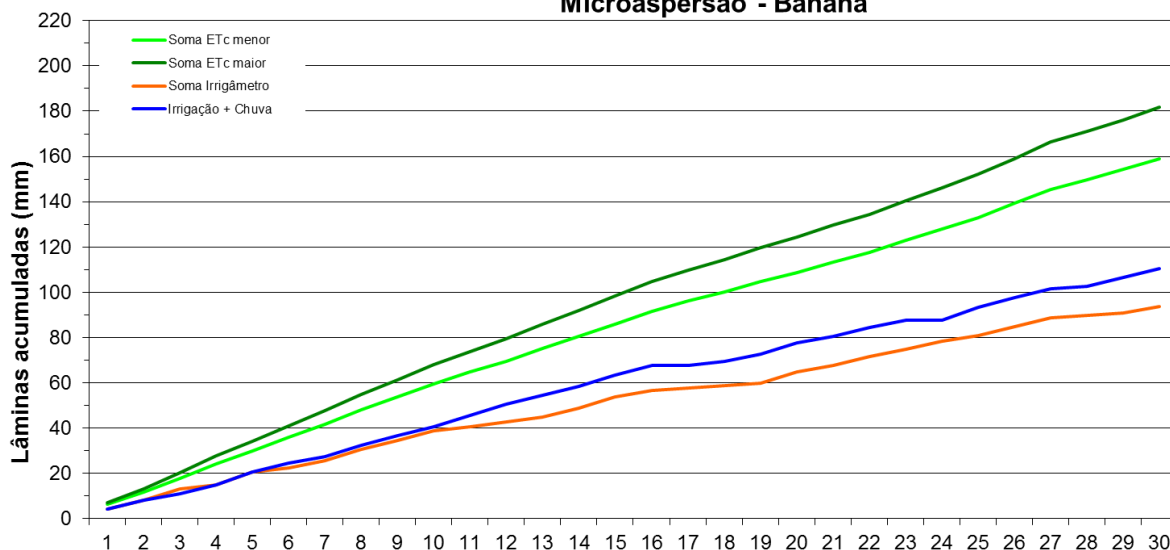
**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Renato V. Vieira Bianchine  
Microaspersão - Banana**



Março 2016

FIGURA 962. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em março de 2016, na propriedade de Renato Valentin Vieira Bianchine.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Renato V. Vieira Bianchine  
Microaspersão - Banana**



Abril 2016

FIGURA 963. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em abril de 2016, na propriedade de Renato Valentin Vieira Bianchine.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Renato V. Vieira Bianchine  
Microaspersão - Banana**

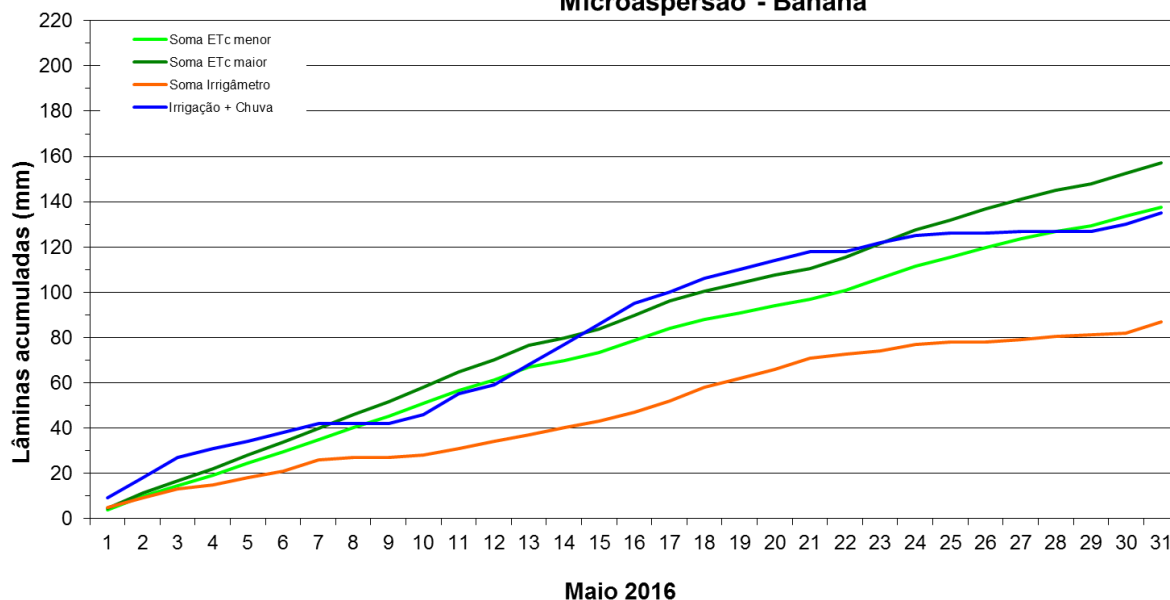


FIGURA 964. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em maio de 2016, na propriedade de Renato Valentin Vieira Bianchine.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Renato V. Vieira Bianchine  
Microaspersão - Banana**

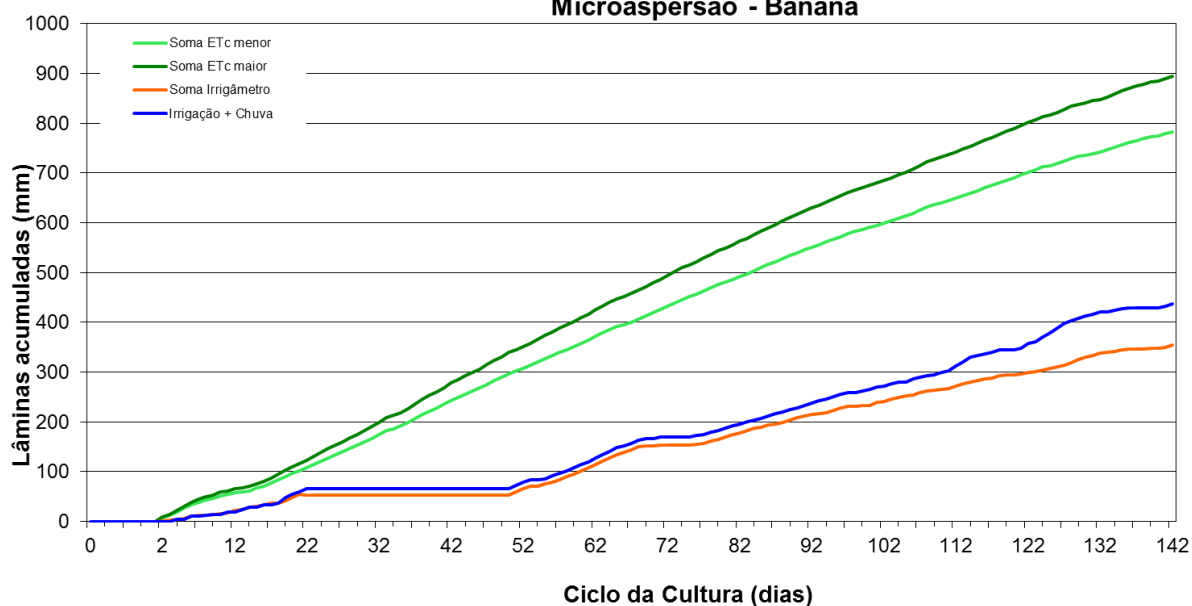


FIGURA 965. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva no período de janeiro a maio de 2016, na propriedade de Renato Valentin Vieira Bianchine.

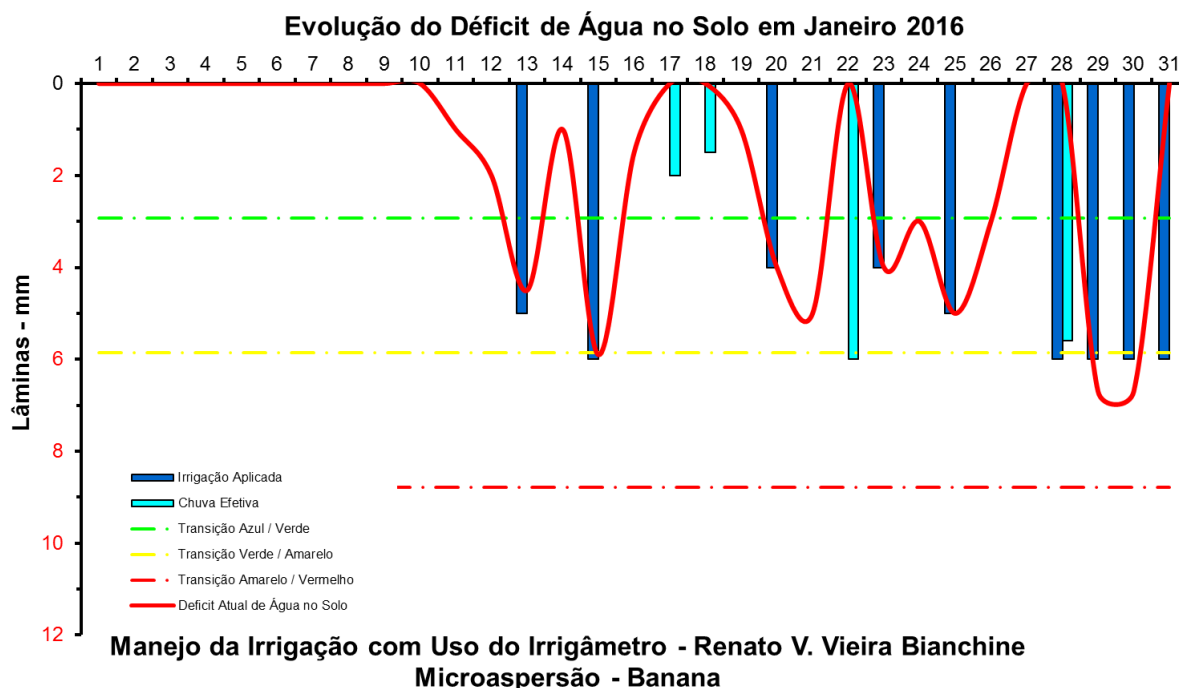


FIGURA 966. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de janeiro de 2016, na propriedade de Renato Valentin Vieira Bianchine.

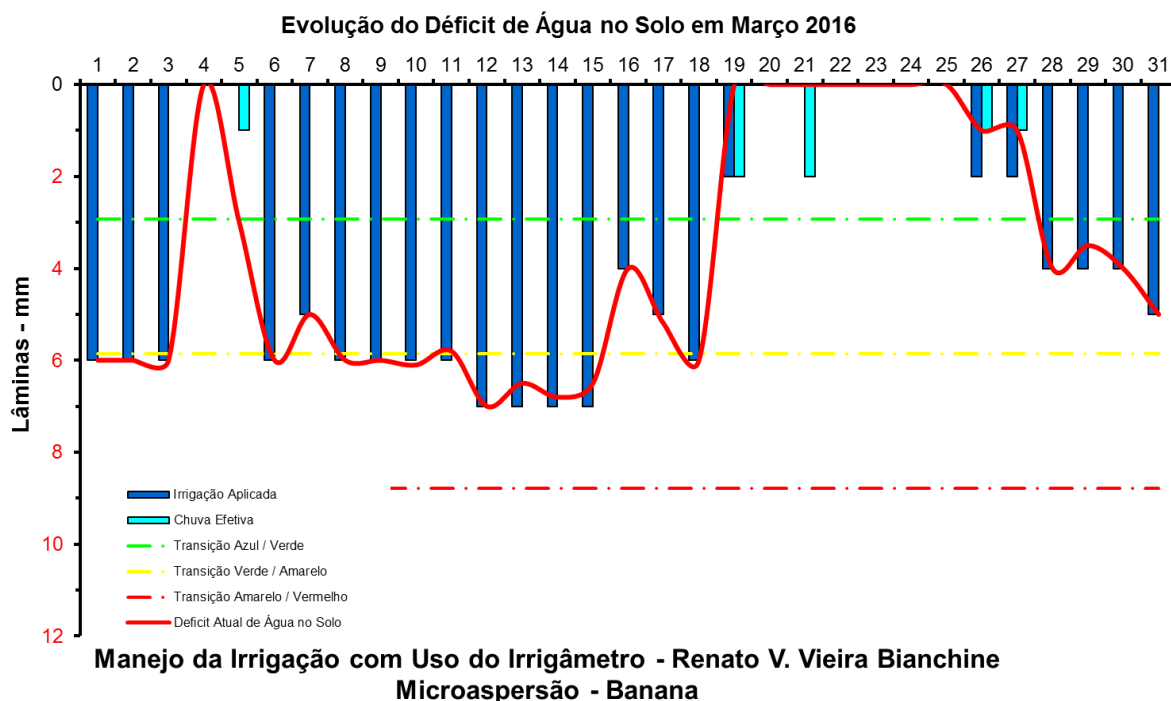


FIGURA 967. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de março de 2016, na propriedade de Renato Valentin Vieira Bianchine.

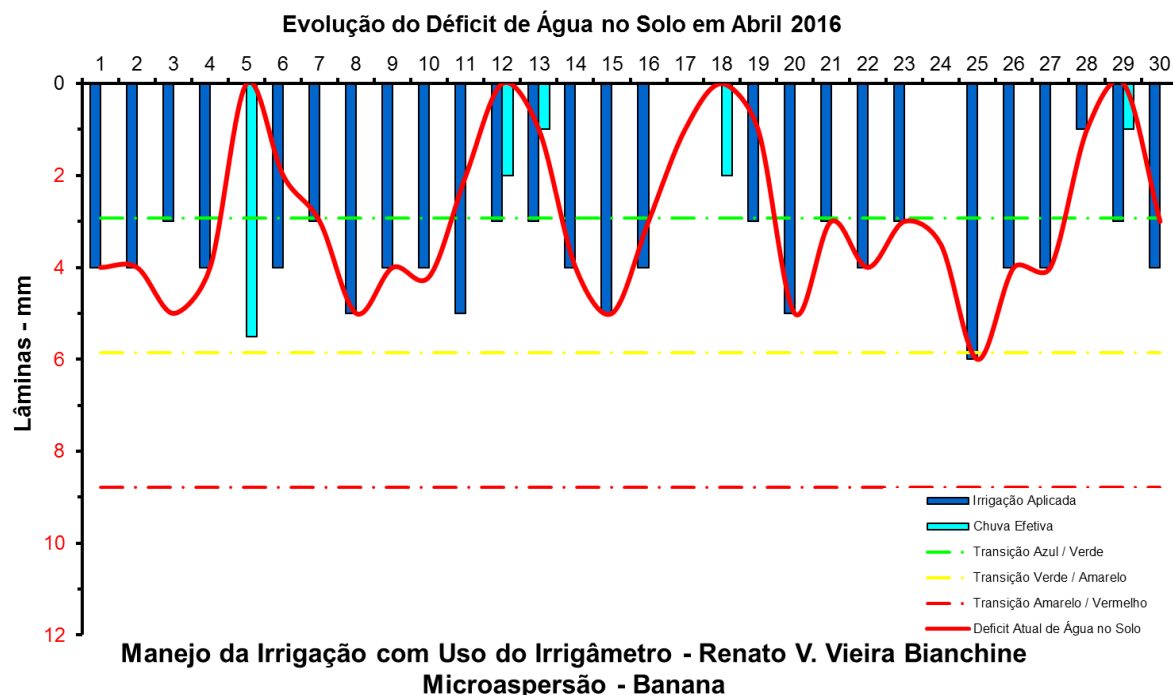


FIGURA 968. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de abril de 2016, na propriedade de Renato Valentin Vieira Bianchine.

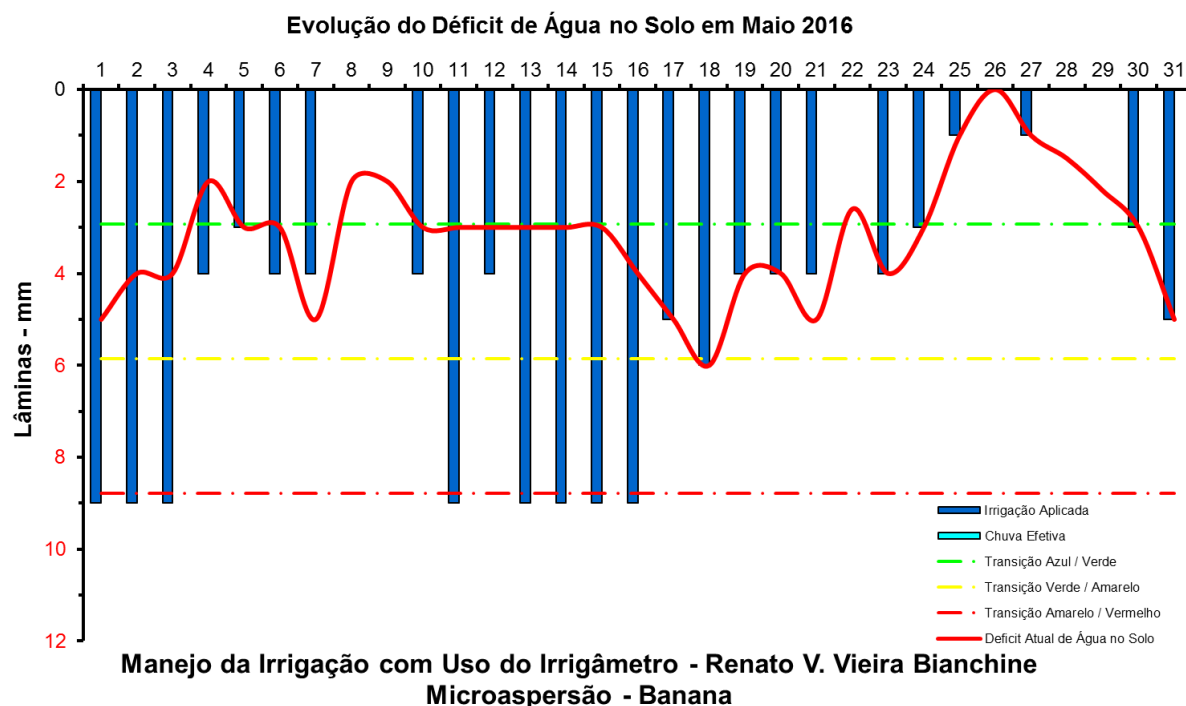


FIGURA 969. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de maio de 2016, na propriedade de Renato Valentin Vieira Bianchine.

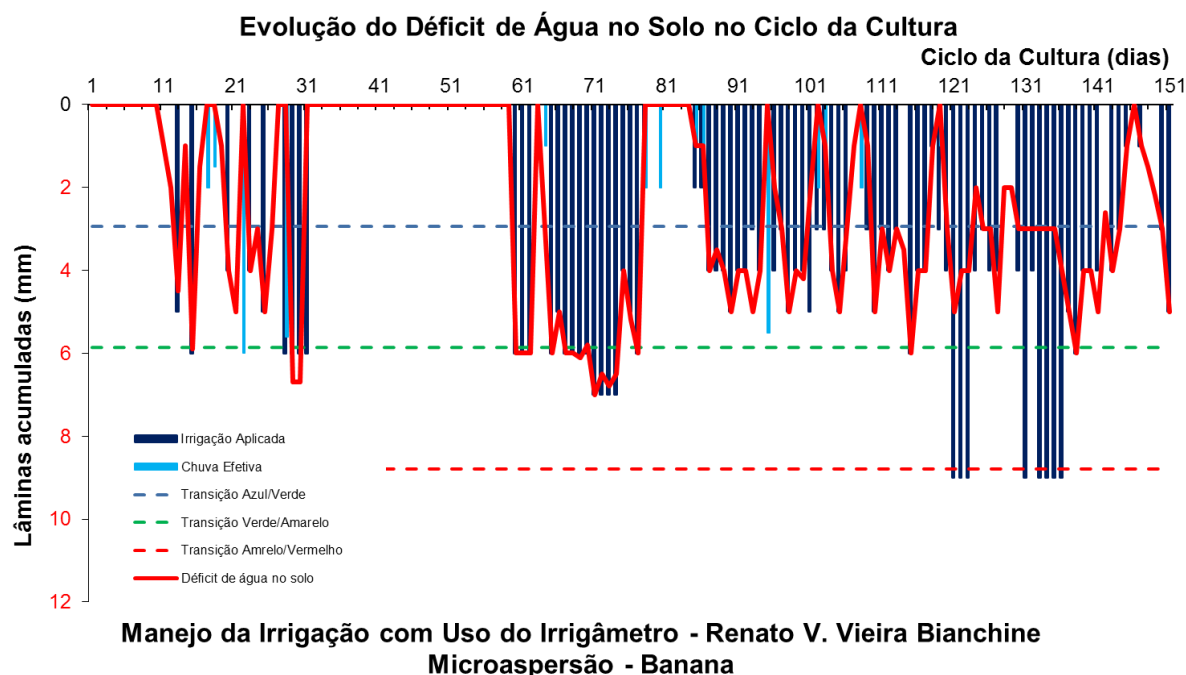


FIGURA 970. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no período de janeiro a maio de 2016, na propriedade de Renato Valentin Vieira Bianchine.

### Mantenópolis

#### **Anderson de Oliveira Hueto**

O Anderson cultiva café conilon, irrigado por microspray. No Quadro 539 se encontra o resumo do manejo. Os dados coletados nas planilhas de manejo de irrigação foram transcritos e processados. Os gráficos que representam o manejo da irrigação podem ser vistos nas Figuras 971 a 998.

O manejo foi adequado, aplicando-se as lâminas indicadas pelo Irrigâmetro com a evapotranspiração acumulada (linha vermelha) com valor próximo ao da soma das irrigações e das chuvas efetivas acumuladas (linha azul), Figuras 979 a 987, porém com irrigações ocorrendo antes que o déficit de água no solo (linha contínua vermelha) fique próximo a seu limite máximo (linha tracejada vermelha), Figuras 988 a 996.

Este procedimento foi sugerido pela equipe de treinamento para recondicionar o sistema radicular pouco profundo, uma vez que o produtor, antes da instalação do

Irrigâmetro, fazia irrigações pequenas e diárias, fazendo com que estas plantas jovens não aprofundassem seu sistema radicular.

QUADRO 539. Resumo mensal do manejo da irrigação na propriedade de Anderson de Oliveira Hueto, no período de maio a dezembro de 2016

| Resumo sazonal das irrigações |                                   | Anderson de Oliveira Hueto    |                                 |                         |                           |                               |                                       |         |                        |             |
|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---------|------------------------|-------------|
| 2016                          |                                   | Café Conilon                  |                                 |                         | Microspray                |                               |                                       |         |                        |             |
|                               | Evapotranspiração da cultura (mm) | Irrigação Bruta Aplicada (mm) | Irrigação Líquida aplicada (mm) | Precipitação Total (mm) | Precipitação Efetiva (mm) | Irrigação + precipitação (mm) | Evapotranspiração média diária (mm/d) | Deficit | Tempo de irrigação (h) | Dias do mês |
| Janeiro                       | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -       | -                      | -           |
| Fevereiro                     | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -       | -                      | -           |
| Março                         | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -       | -                      | -           |
| Abril                         | -                                 | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                                     | -       | -                      | -           |
| Maio                          | 13,7                              | 9,4                           | 8,5                             | 5,5                     | 1,7                       | 10,2                          | 0,7                                   | 3,6     | 1,3                    | 19          |
| Junho                         | 40,4                              | 37,4                          | 33,7                            | 23,0                    | 12,5                      | 46,2                          | 1,3                                   | -5,8    | 5,2                    | 30          |
| Julho                         | 27,0                              | 24,4                          | 22,0                            | 5,0                     | 1,4                       | 23,4                          | 0,9                                   | 3,6     | 3,4                    | 31          |
| Agosto                        | 41,6                              | 44,5                          | 40,1                            | 6,6                     | 6,4                       | 46,5                          | 1,3                                   | -4,9    | 6,2                    | 31          |
| Setembro                      | 34,2                              | 27,1                          | 24,4                            | 16,4                    | 7,2                       | 31,6                          | 1,1                                   | 2,6     | 3,8                    | 30          |
| Outubro                       | 47,3                              | 44,5                          | 40,1                            | 46,0                    | 14,2                      | 54,3                          | 1,5                                   | -7,0    | 6,2                    | 31          |
| Novembro                      | 18,4                              | 7,2                           | 6,5                             | 134,8                   | 13,1                      | 19,6                          | 0,6                                   | -1,2    | 1,0                    | 30          |
| Dezembro                      | 26,5                              | 10,8                          | 9,8                             | 240,0                   | 11,3                      | 21,1                          | 0,9                                   | 5,5     | 1,5                    | 31          |
| Ciclo                         | 249,1                             | 205,5                         | 184,9                           | 477,3                   | 67,8                      | 252,7                         | 1,1                                   | -3,6    | 28,5                   | 233,0       |

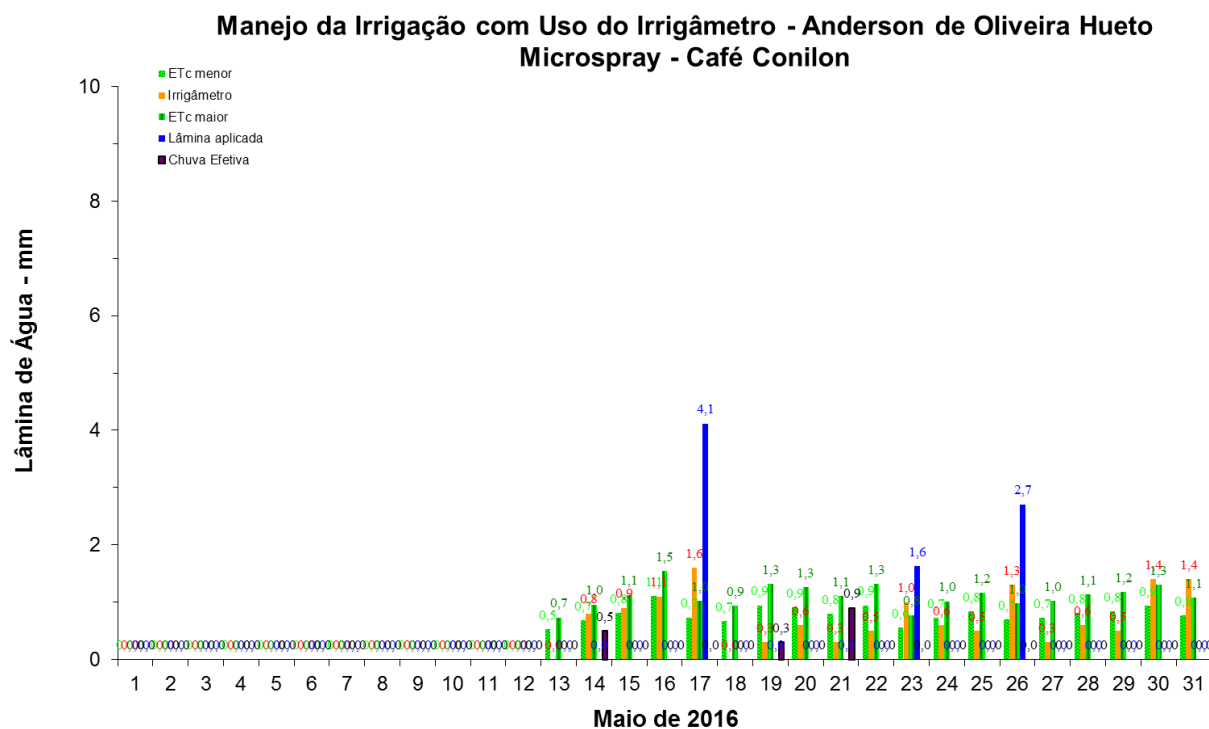


FIGURA 971. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em maio de 2016, na propriedade de Anderson de Oliveira Hueto.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Anderson de Oliveira Hueto  
Microspray - Café Conilon**

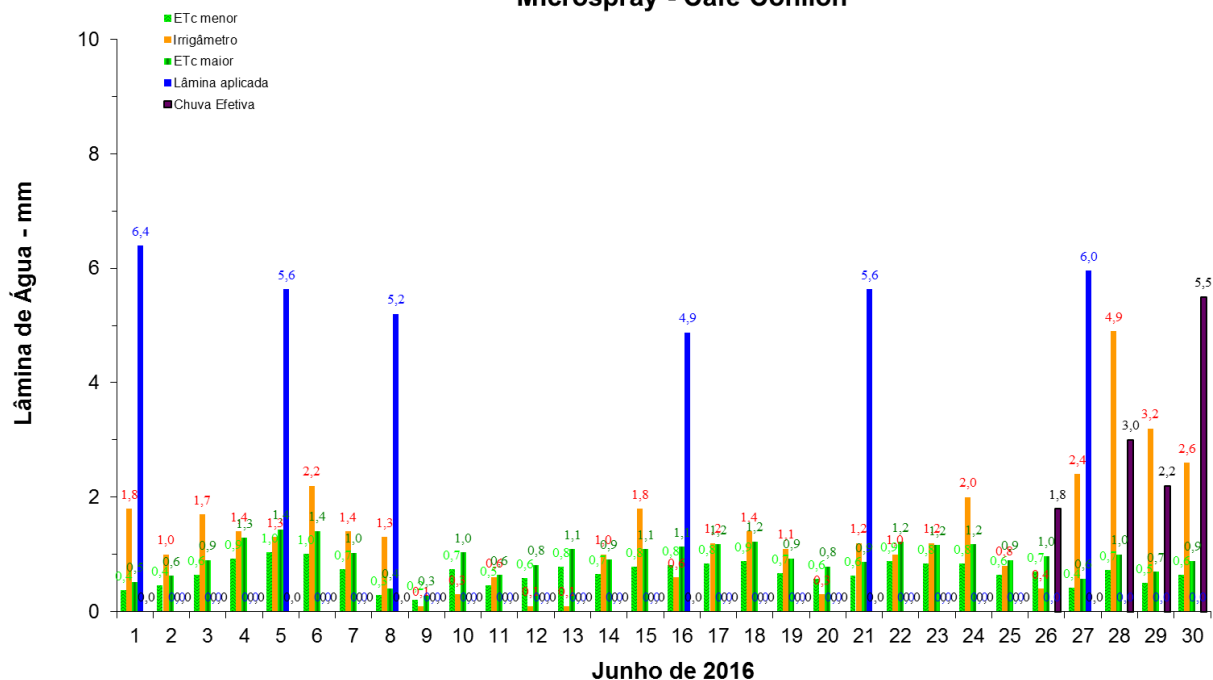


FIGURA 972. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em junho de 2016, na propriedade de Anderson de Oliveira Hueto.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Anderson de Oliveira Hueto  
Microspray - Café Conilon**

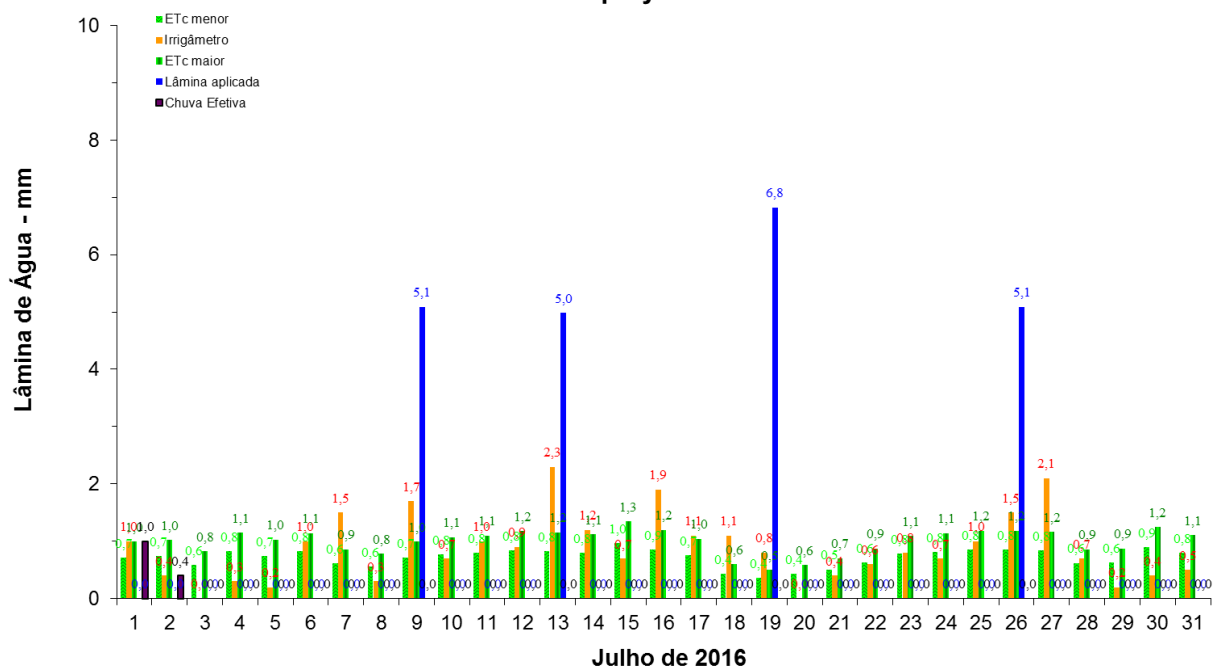


FIGURA 973. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em julho de 2016, na propriedade de Anderson de Oliveira Hueto.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Anderson de Oliveira Hueto  
Microspray - Café Conilon**

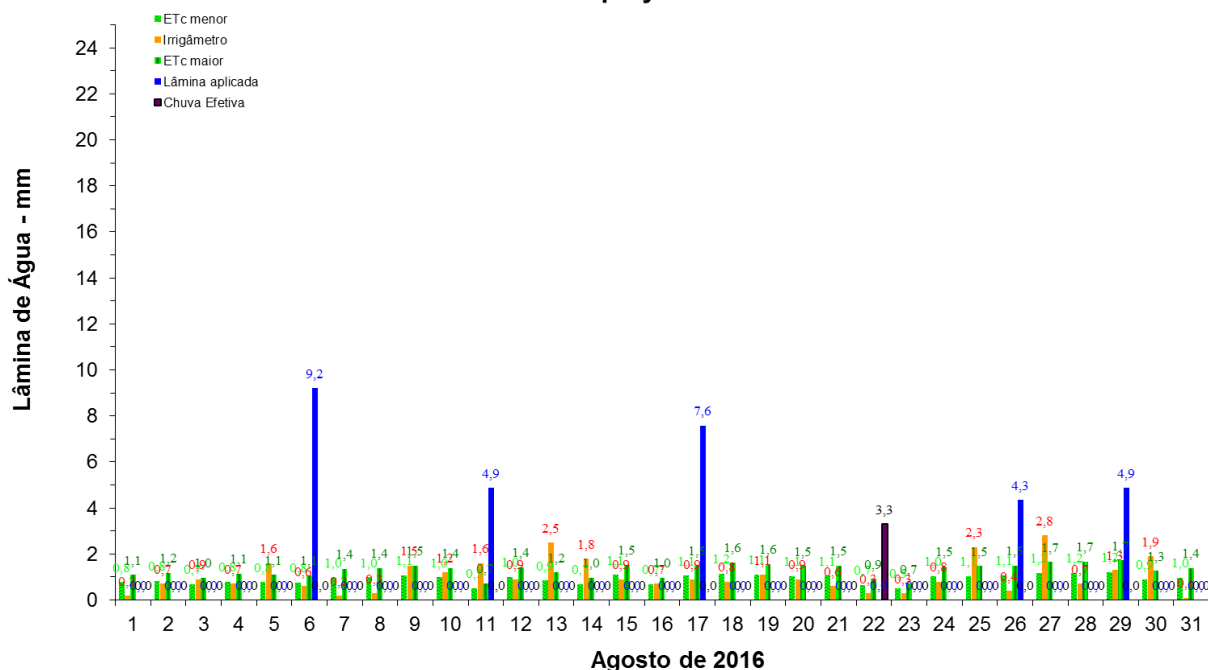


FIGURA 974. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em agosto de 2016, na propriedade de Anderson de Oliveira Hueto.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Anderson de Oliveira Hueto  
Microspray - Café Conilon**

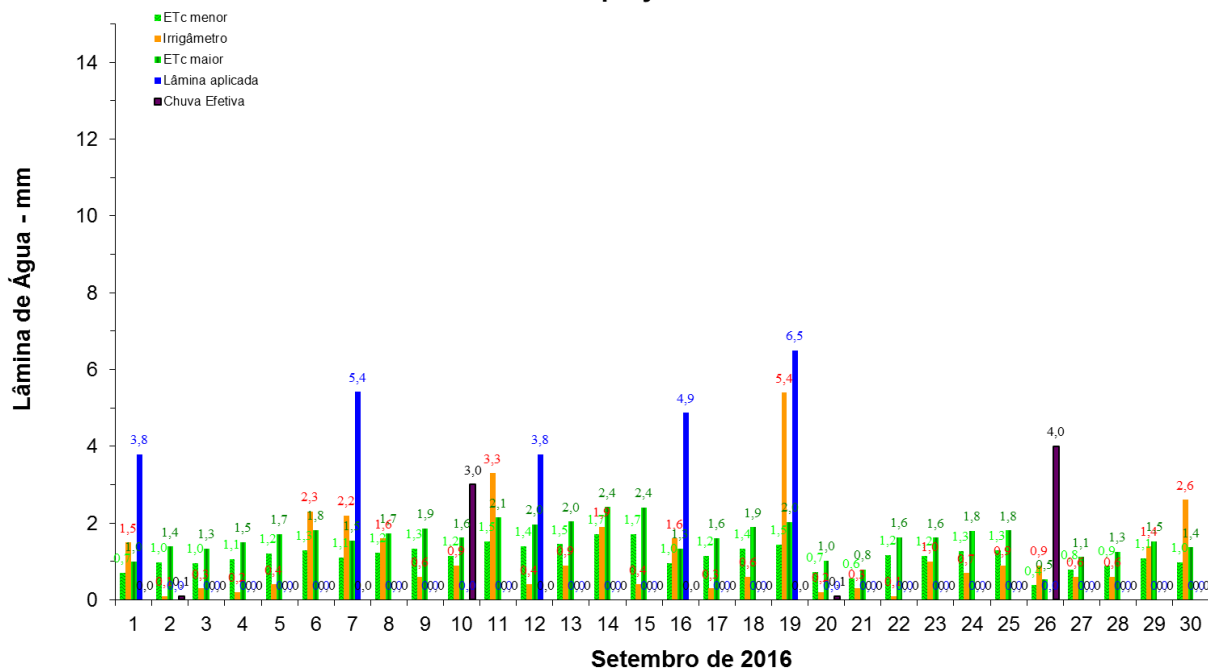


FIGURA 975. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em setembro de 2016, na propriedade de Anderson de Oliveira Hueto.



**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Anderson de Oliveira Hueto  
Microspray - Café Conilon**

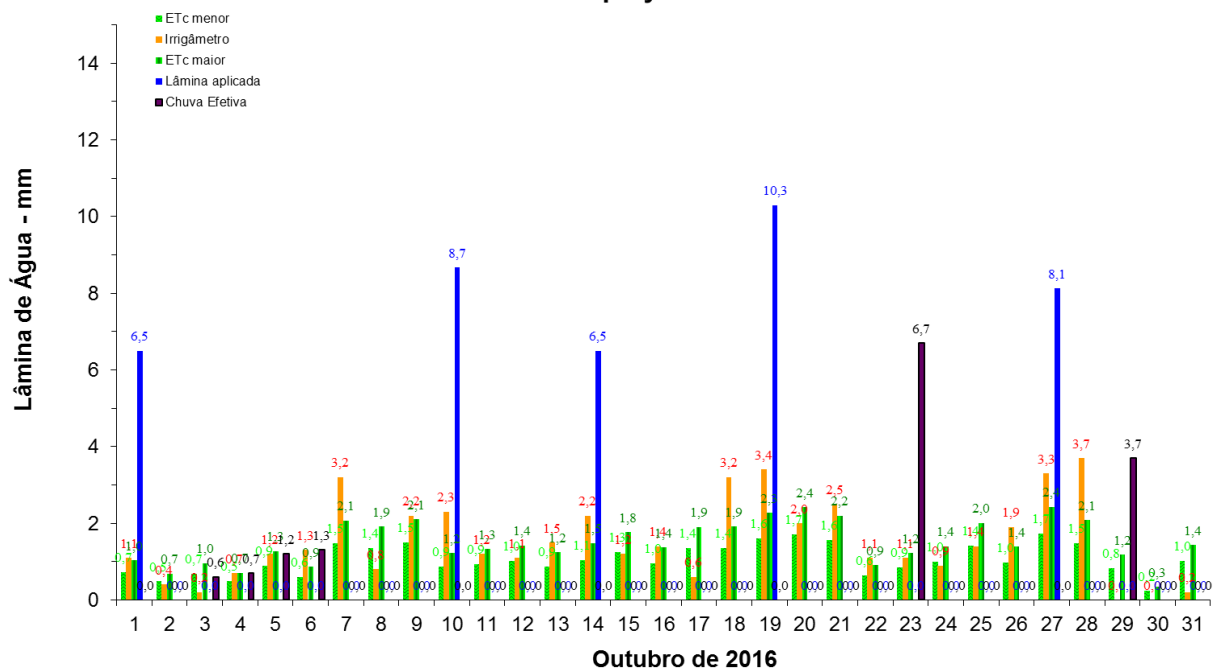


FIGURA 976. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em outubro de 2016, na propriedade de Anderson de Oliveira Hueto.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Anderson de Oliveira Hueto  
Microspray - Café Conilon**

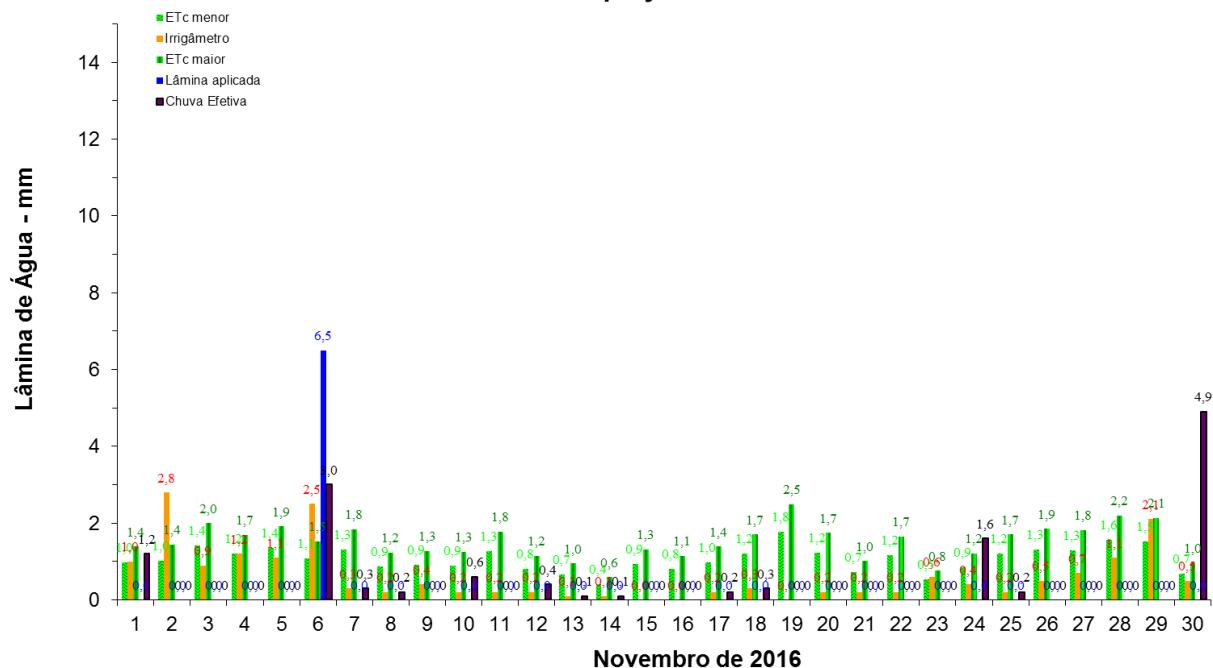


FIGURA 977. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em novembro de 2016, na propriedade de Anderson de Oliveira Hueto.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Anderson de Oliveira Hueto  
Microspray - Café Conilon**

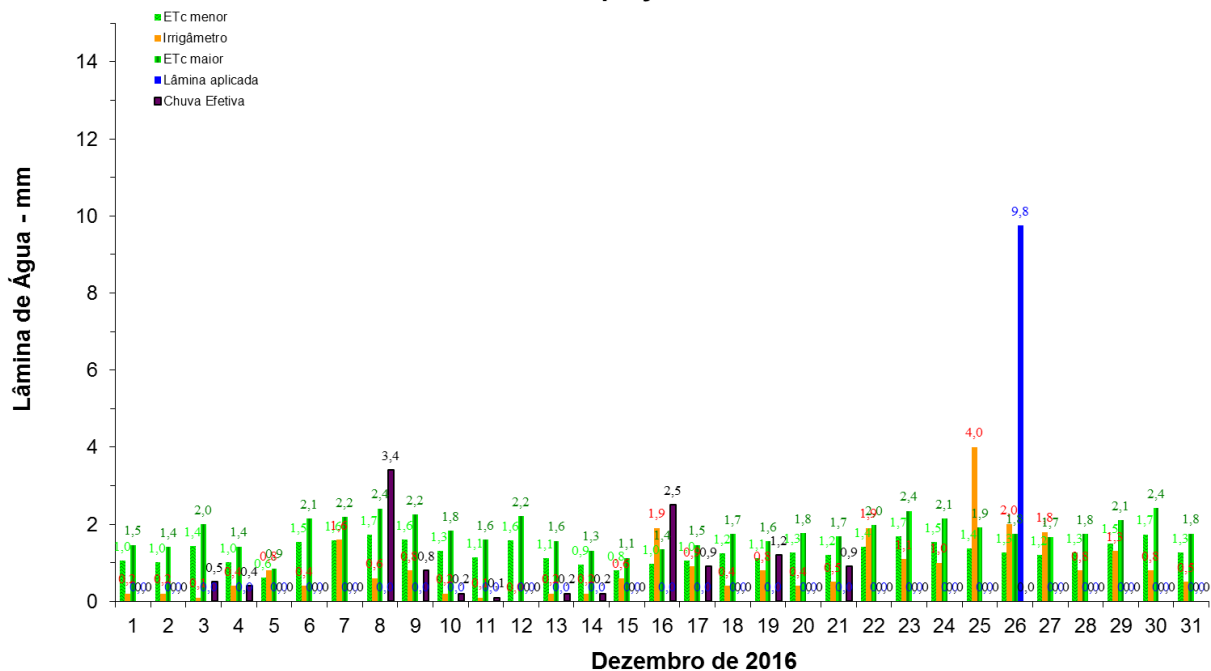


FIGURA 978. Evapotranspirações diárias calculadas (máximas e mínimas) e a estimada pelo Irrigâmetro, lâmina aplicada e chuva efetiva em dezembro de 2016, na propriedade de Anderson de Oliveira Hueto.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Anderson de Oliveira Hueto  
Microspray - Café Conilon**

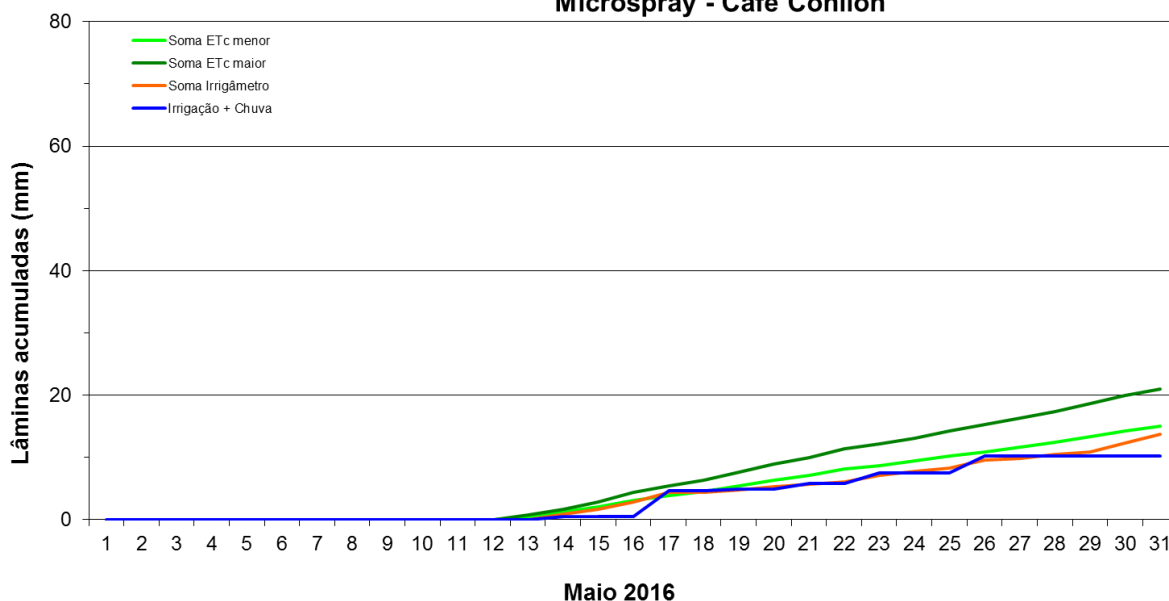


FIGURA 979. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em maio de 2016, na propriedade de Anderson de Oliveira Hueto.

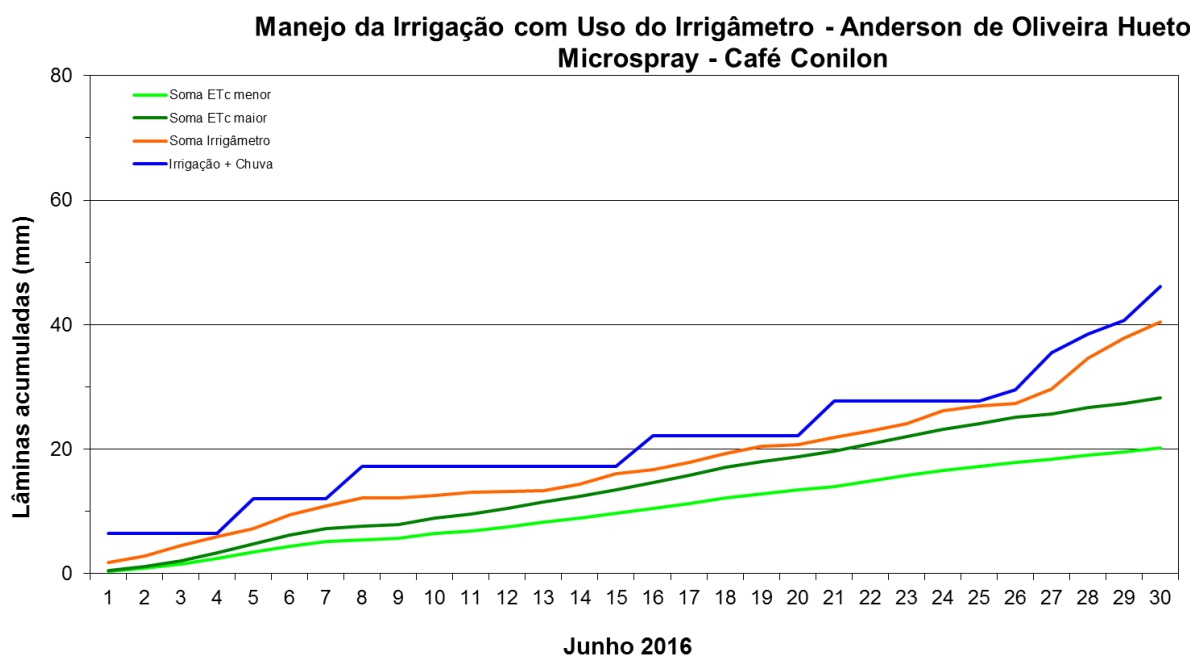


FIGURA 980. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em junho de 2016, na propriedade de Anderson de Oliveira Hueto.

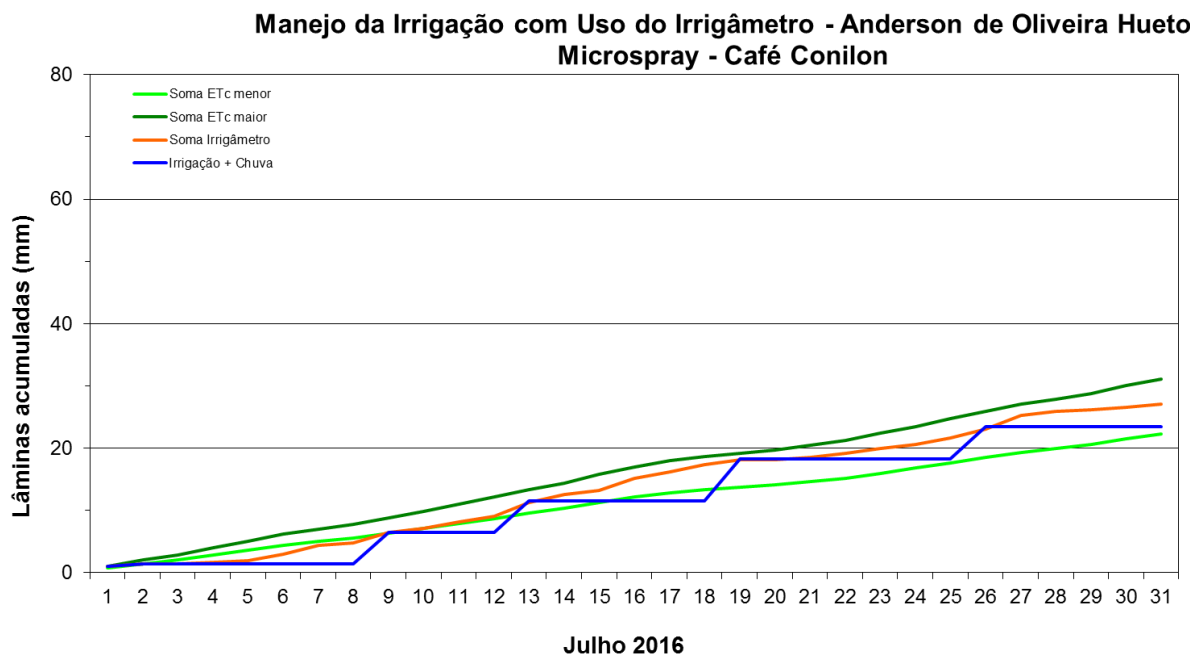
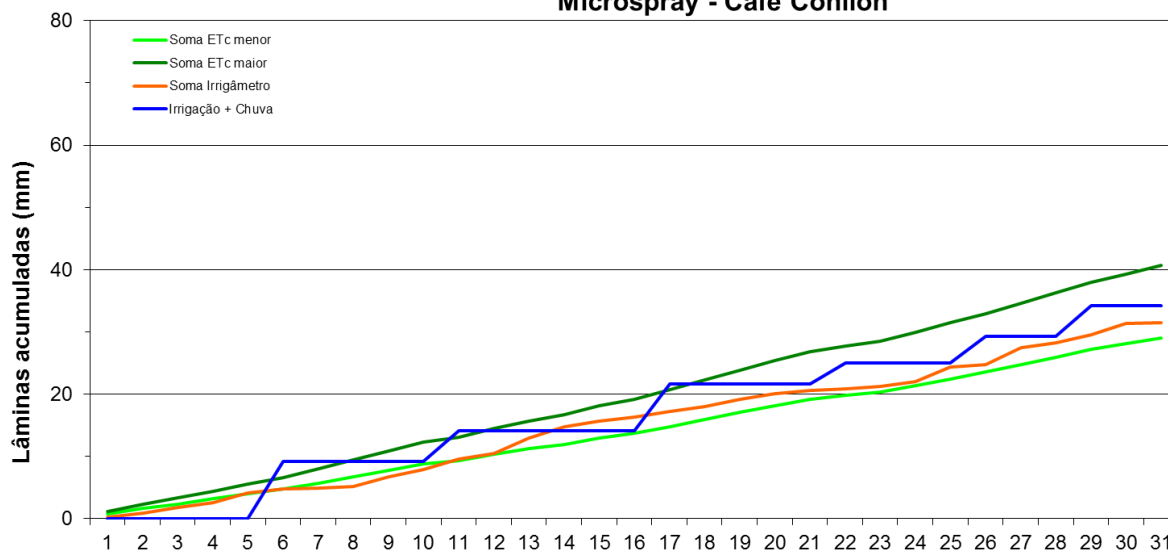


FIGURA 981. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em julho de 2016, na propriedade de Anderson de Oliveira Hueto.

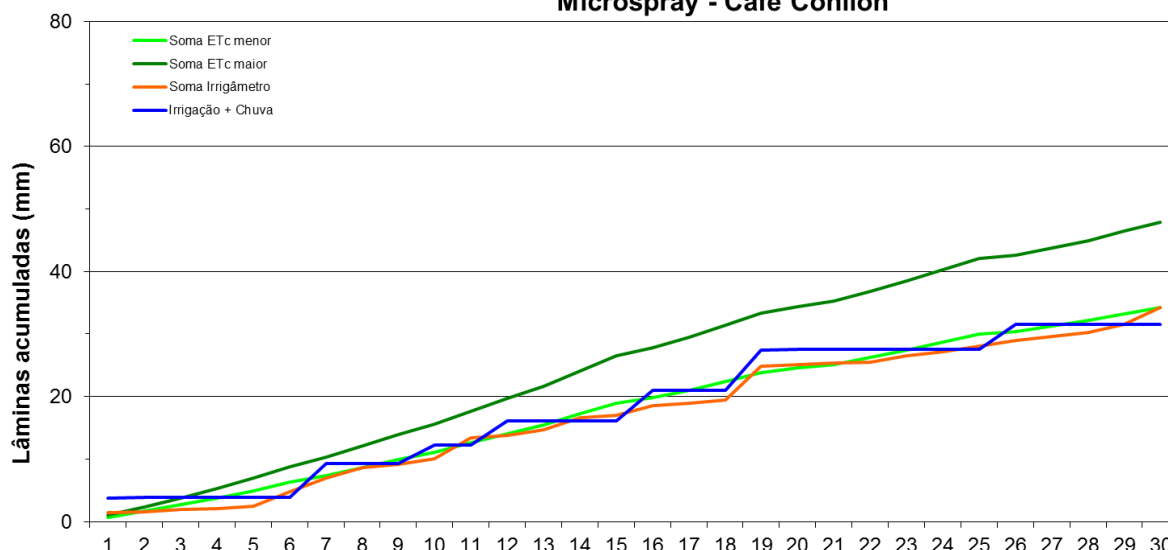
**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Anderson de Oliveira Hueto  
Microspray - Café Conilon**



Agosto 2016

FIGURA 982. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em agosto de 2016, na propriedade de Anderson de Oliveira Hueto.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Anderson de Oliveira Hueto  
Microspray - Café Conilon**



Setembro 2016

FIGURA 983. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em setembro de 2016, na propriedade de Anderson de Oliveira Hueto.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Anderson de Oliveira Hueto  
Microspray - Café Conilon**

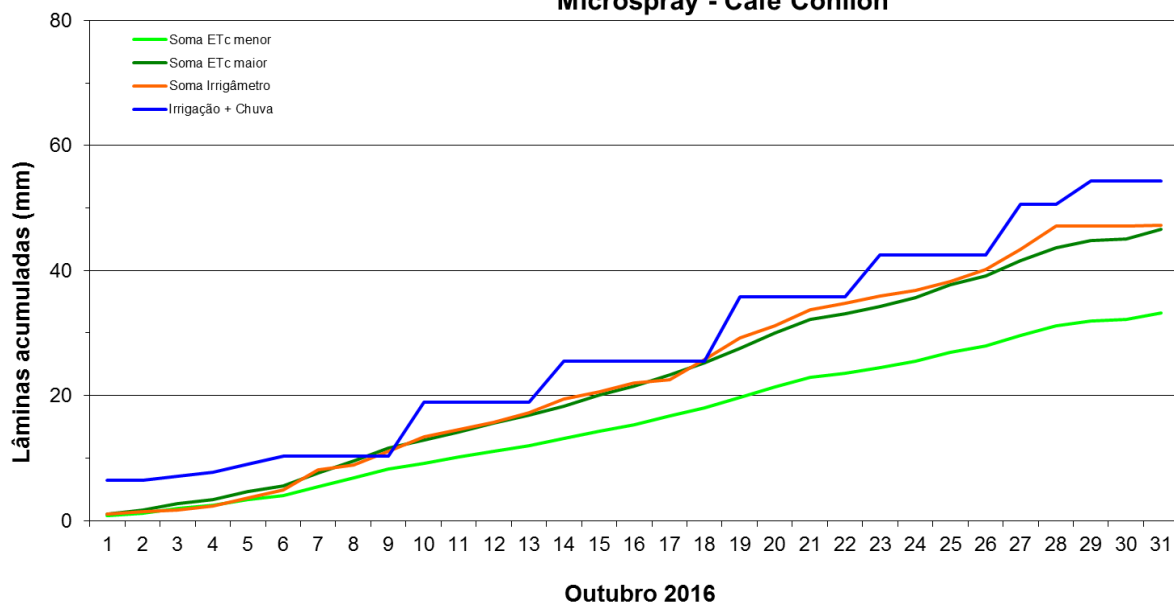


FIGURA 984. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em outubro de 2016, na propriedade de Anderson de Oliveira Hueto.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Anderson de Oliveira Hueto  
Microspray - Café Conilon**

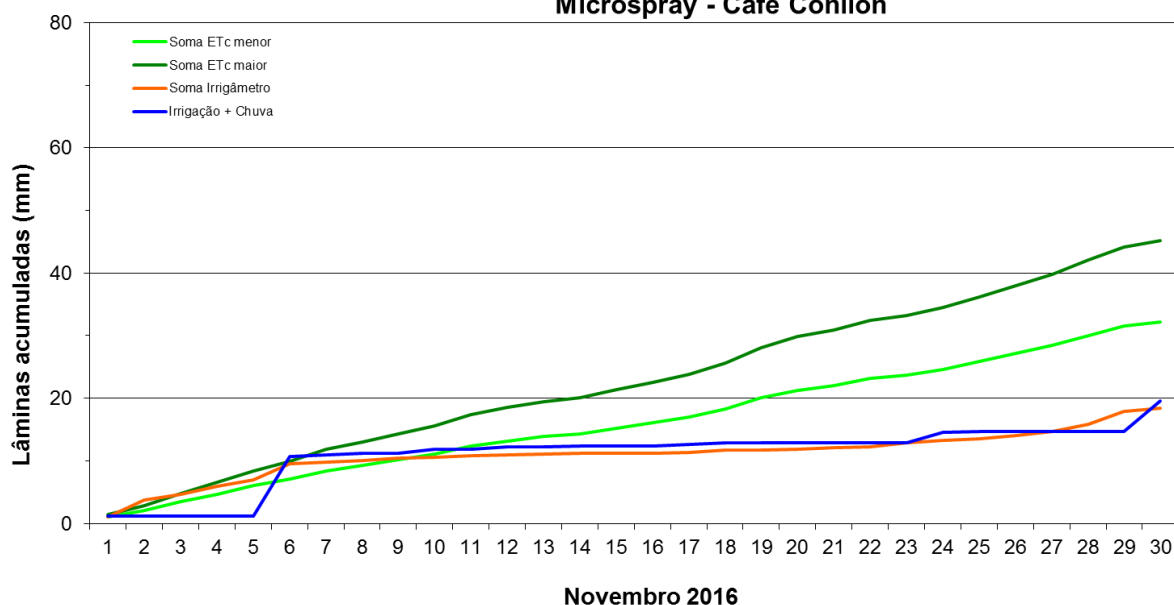


FIGURA 985. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em novembro de 2016, na propriedade de Anderson de Oliveira Hueto.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Anderson de Oliveira Hueto  
Microspray - Café Conilon**

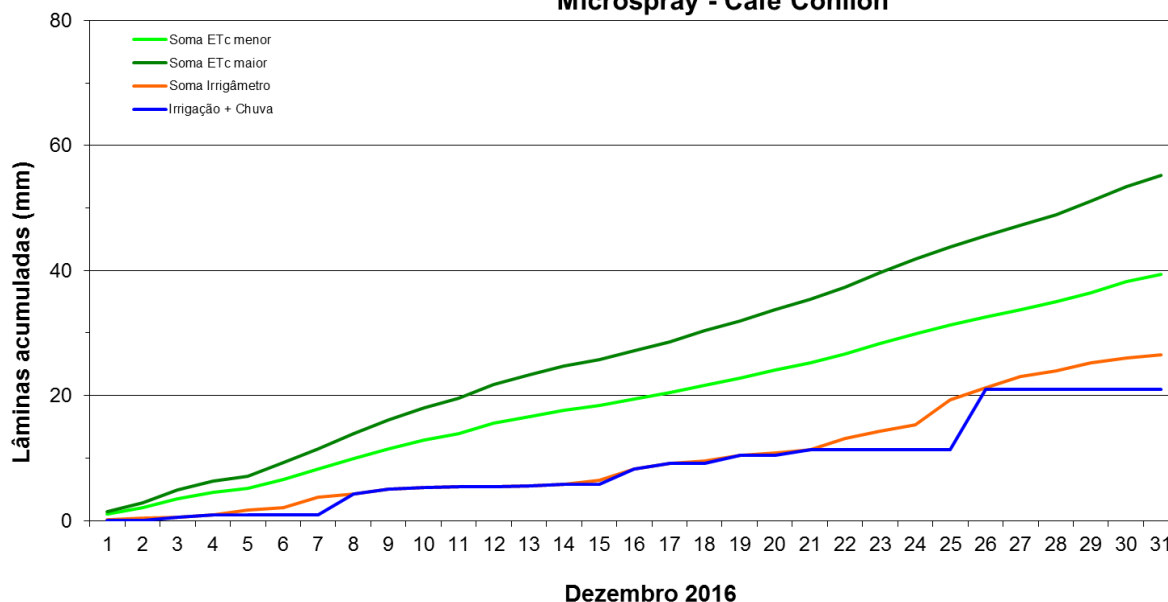


FIGURA 986. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva em dezembro de 2016, na propriedade de Anderson de Oliveira Hueto.

**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Anderson de Oliveira Hueto  
Microspray - Café Conilon**

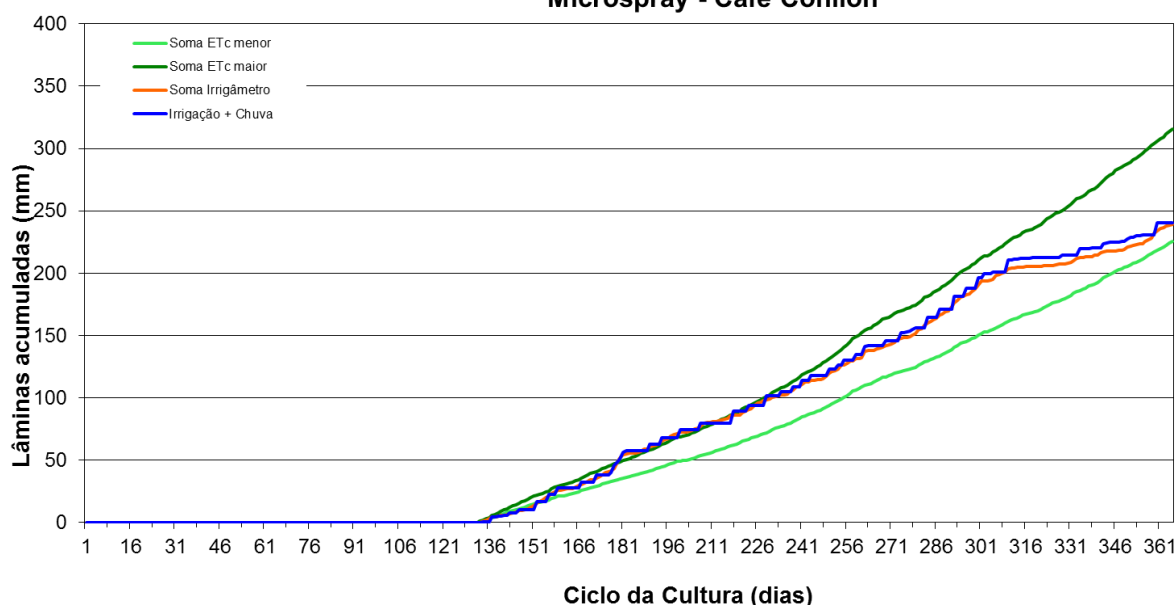


FIGURA 987. Valores acumulados das evapotranspirações diárias, calculadas (máximas e mínimas) e estimadas pelo Irrigâmetro, da lâmina aplicada e da chuva efetiva no período de maio a dezembro de 2016, na propriedade de Anderson de Oliveira Hueto.

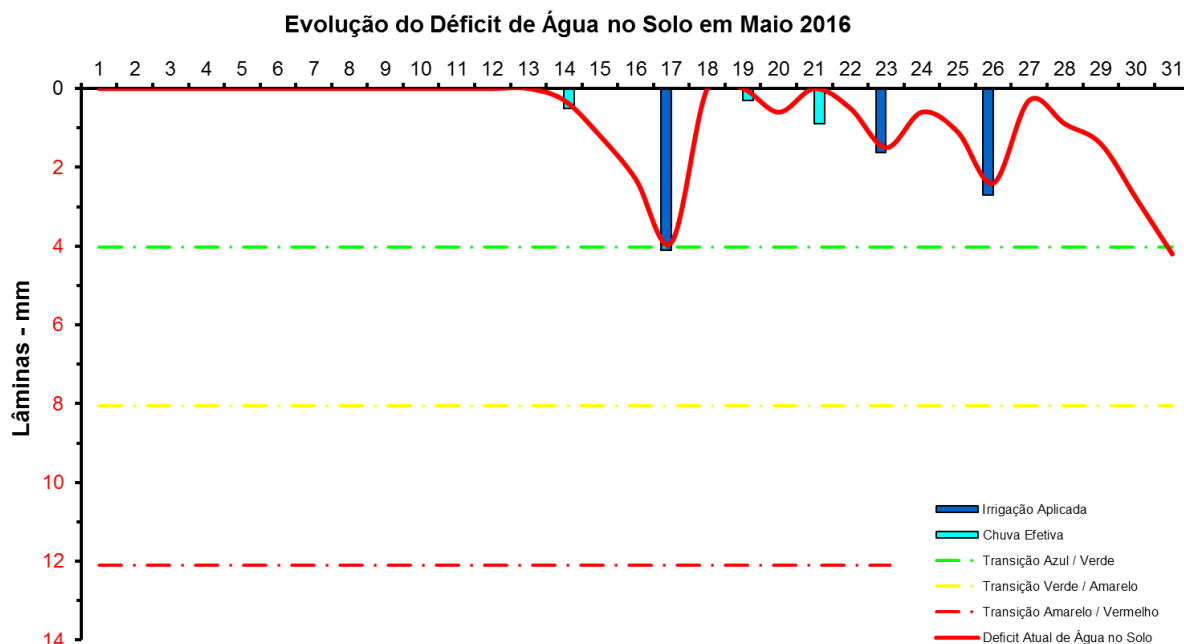


FIGURA 988. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de maio de 2016, na propriedade de Anderson de Oliveira Hueto.

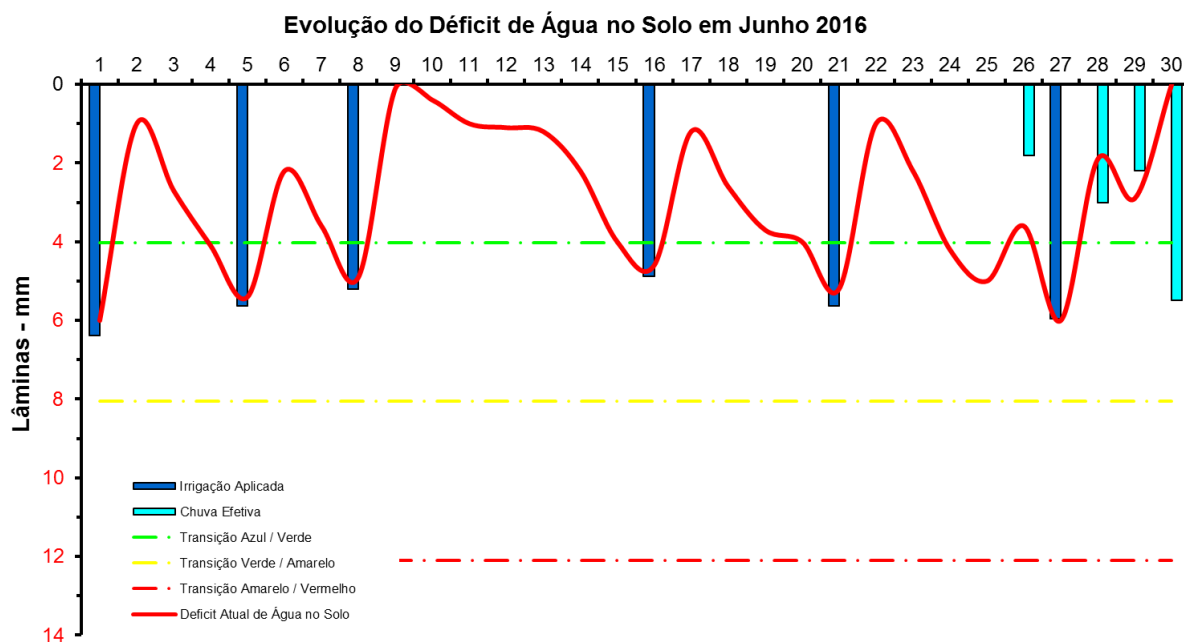
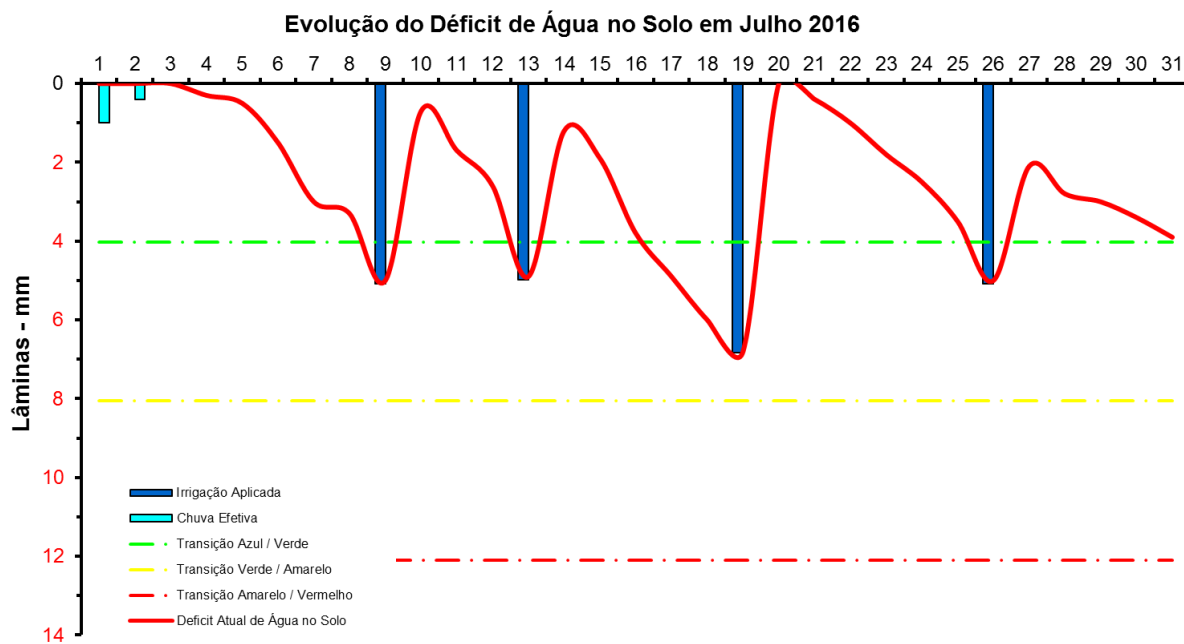
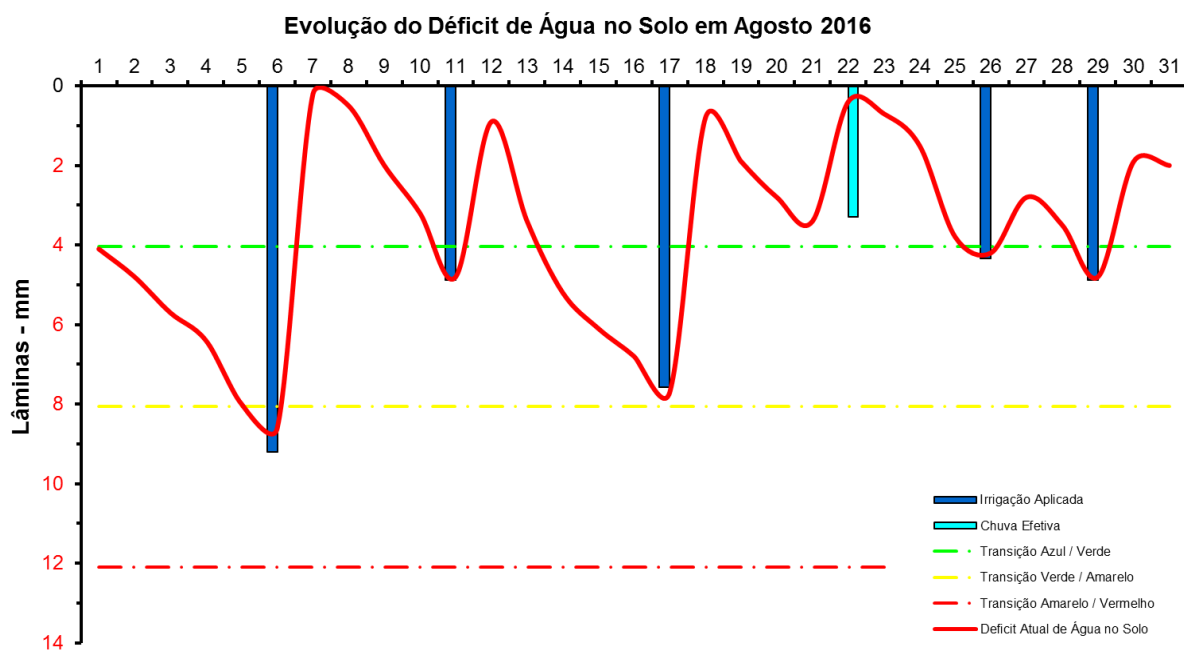


FIGURA 989. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de junho de 2016, na propriedade de Anderson de Oliveira Hueto.



**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Anderson de Oliveira Hueto  
Microspray - Café Conilon**

FIGURA 990. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de julho de 2016, na propriedade de Anderson de Oliveira Hueto.



**Manejo da Irrigação com Uso do Irrigâmetro - Anderson de Oliveira Hueto  
Microspray - Café Conilon**

FIGURA 991. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de agosto de 2016, na propriedade de Anderson de Oliveira Hueto.



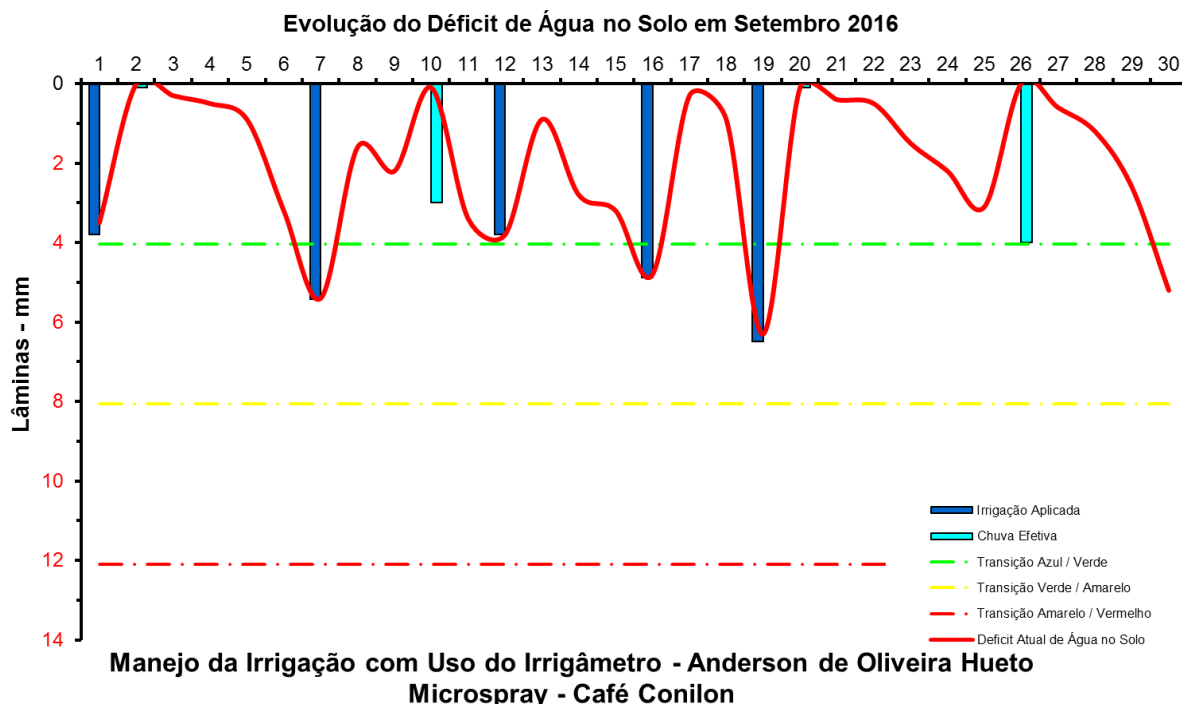


FIGURA 992. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de setembro de 2016, na propriedade de Anderson de Oliveira Hueto.

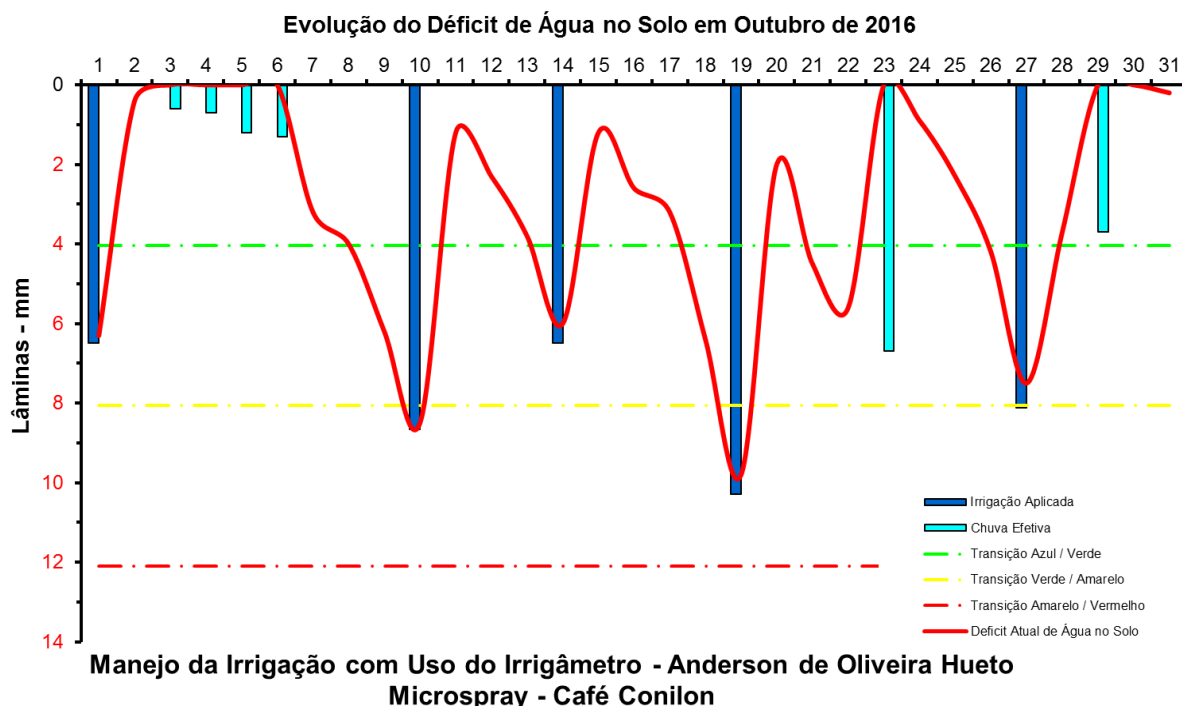


FIGURA 993. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de outubro de 2016, na propriedade de Anderson de Oliveira Hueto.

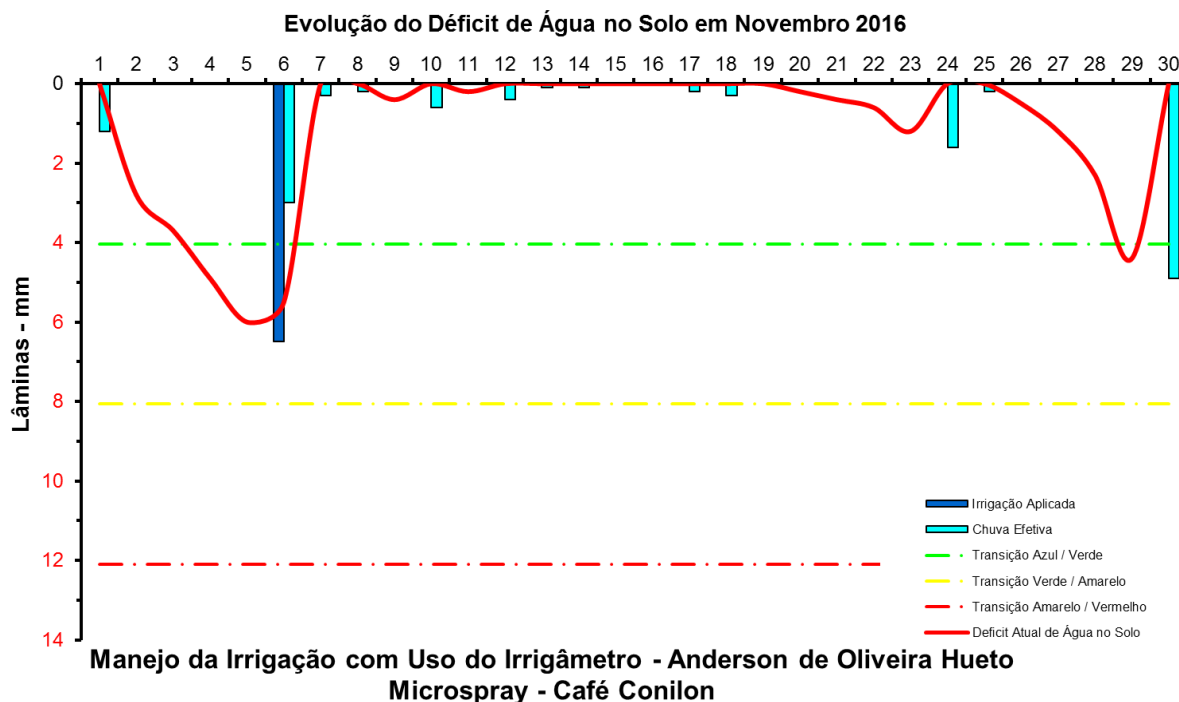


FIGURA 994. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigômetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de novembro de 2016, na propriedade de Anderson de Oliveira Hueto.

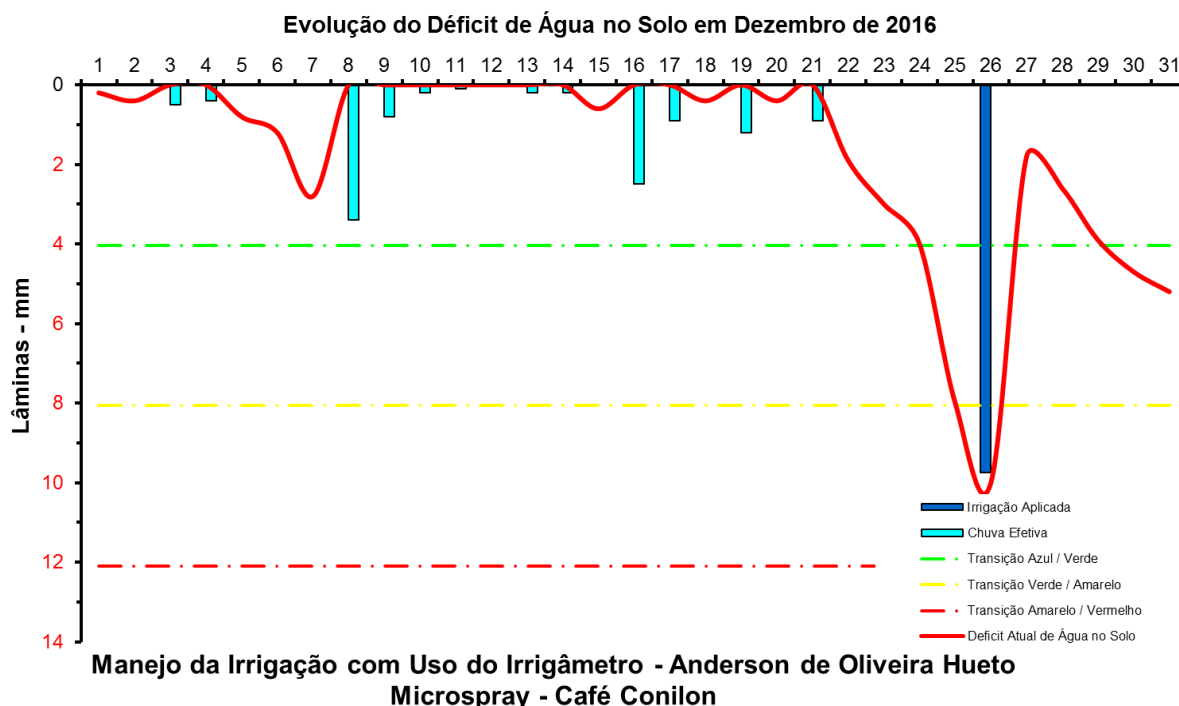


FIGURA 995. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigômetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no mês de dezembro de 2016, na propriedade de Anderson de Oliveira Hueto.

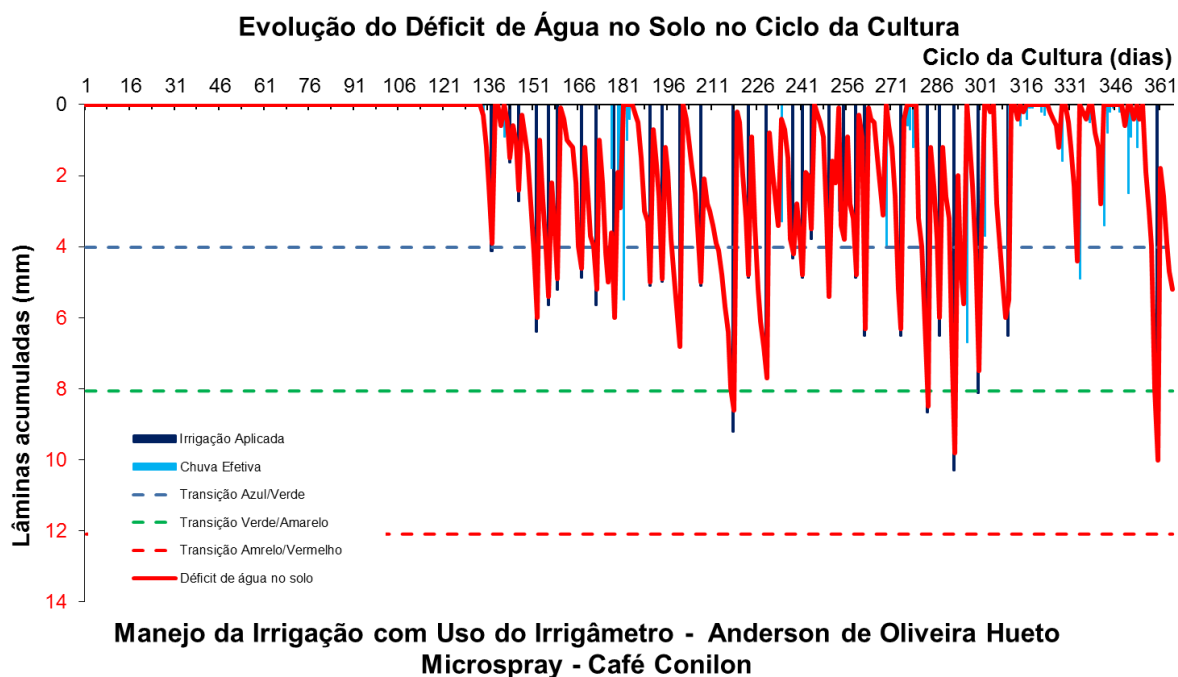


FIGURA 996. Evolução do déficit de água no solo em função da evapotranspiração estimada pelo Irrigâmetro, da irrigação aplicada e da chuva efetiva no período de maio a dezembro de 2016, na propriedade de Anderson de Oliveira Hueto.